ST-STE-TT
AMIGA
MAC et PC
émulation

ST MAGAZINE

Le magazine
des 16/32 bits

N° 52 / 25F
JUIN 91

CONCOURS DCK : + de 24.000F de prix!

ST

AUDIO-SCULPTURE
DÉMO CONSTRUCTION KIT
ARABESQUE PRO
DIDOT TRACEUR
PROTEUS
GERONIMO
DOSSIER : LE MEGA STE
AT ONCE DE VORTEX

AMIGA

DÉMO MAKER
REAL 3D
3D TOOLS
BARS & PIPES
RX TOOL

Audio Sculpture

NOUVELLE FORMULE !



BELGIQUE : 180 FB CANADA : 6.95$C SUISSE : 7.50 FS

KOMELEC « Grand Public »
Métro REPUBLIQUE
4, rue Yves Toudic
75010 Paris
Tél. : (1) 42 08 63 10
(1) 42 08 54 07
Fax : (1) 42 08 59 05

KOMELEC « Grand Public »
du lundi au samedi de
10h à 12h30 et de 13h30 à 19h

ATELIER DE CABLAGE A VOTRE DISPOSITION

KOMELEC « Professionnel »
Métro GALLIENI
« Le Carnot »
12, rue Sadi Carnot
93170 Bagnolet
Tél. : (1) 43 63 64 64
Fax : (1) 43 63 77 32



SWITCHER de Joystick et de souris
130 F *



Lecteur ATARI Switch
300 F *

Sortie audio Type RCA pour ampli ext.



Commutateur Vidéo mono/coul
200 F *



Commutateur Vidéo ATARI Multisync *
Entrée/Sortie Audio

DB15 HD-VGA 3 résolutions	DB9 Basse et moyenne résolutions
300 F	**295 F**

**** Produits testés par ST MAGAZINE***

CABLES INFORMATIQUE SUR ATARI

CABLES IMPRIMANTE

1,80 m	48,00 F
3,00 m	80,00 F
5,00 m	120,00 F
7,00 m	130,00 F

CABLES SÉRIE 25 M/M ou M/F

1,80 m	48,00 F
3,00 m	80,00 F
5,00 m	120,00 F
7,00 m	130,00 F
10,00 m	222,00 F

CABLES RONDS AU METRE

14 Non Blindé	17,00 F
14 Blindé	30,00 F
Câble en nappe au mètre	
14 Conducteurs	5,60 F
50 Conducteurs	20,00 F
Quadrupleur de Joystick	**90 F**
Doubleur de Joystick ATARI & AMIGA	**60 F**
Rallonge joystick 1,80 m	70 F
Rallonge joystick 0,30 m	40 F
Rallonge moniteur DIN 13 M/13 F 2 m	130 F
Rallonge lecteur DIN 14 M/14 F 2 m	130 F
Commutateur vidéo en kit	130 F

Câble SCSI Centro 50 pts /SUB D 25	150 F
Câble SCSI Centronics 50 pts M/M	150 F
Câble DB 9 Din 13 broches (2 m) (écran PC RVB sur ATARI)	140 F
Câble DB 9 Péritel Femelle (0,30 m) (écran 1083 et 1435)	140 F
Câble Din 8 broches Péritel (console SEGA Méga Drive)	100 F
Câble MIDI 2.00 m	30 F
3.00 m	45 F
5.00 m	60 F
10.00 m	80 F
Câble alimentation secteur	35 F
Câble péritel ATARI	**90 F**
Câble pour connecter lecteur 5" 1/4 sur ST	130 F
Câble pour connecter lecteur 3" 1/2 sur "	130 F
Câble Null Modem (2m) PC →PC ou PC →ATARI	**150 F**
Câble pour Portfolio	150 F
Câble ATARI ST sur Image Writer I	135 F
Câble ATARI ST sur Image Writer II	170 F
Câble minitel ATARI	95 F
Câble disque dur ATARI	
DB 19 M/DB 19 M. 0.70 m	120 F
" " 2 .00 m	**200 F**
Free Boot (pour booter sur l'une ou l'autre des 2 faces de la disquette)	100 F
Détecteur de sonnerie	120 F

CONNECTEURS

DB09 MALE/FEMELLE	4,00 F
DB15	5,00 F
DB19 "	**8,00 F**
DB23 "	**8,00 F**
DB25 "	6,00 F
DB37 "	12,00 F
Centro à sertir 50 pts M ou F	50,00 F
DIN ATARI 13 M	20,00 F
DIN ATARI 13 F Ci	20,00 F
DIN ATARI 13 F (Cordon)	30,00 F
DIN ATARI 14 M	20,00 F
DIN ATARI 14 F Ci	20,00 F
DIN ATARI 14 F (Cordon)	30,00 F
Capot DB 9 Vis longues	6,60 F
Capot DB 19 "	**8,50 F**
Capot DB 23 "	**8,50 F**
Capot DB 25 "	6,80 F
Connecteur Male pour Port Cartouche	200,00 F

PRIX PAR QUANTITE NOUS CONSULTER

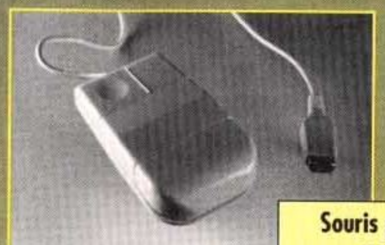
ONE-O-ONE 46 04 88 78

KOMELEC

OUVERTURE de
CONNECT AGEN
103, Cours Victor Hugo
47000 AGEN
Tél. : (16) 53 47 43 39
Fax : (16) 53 47 43 55

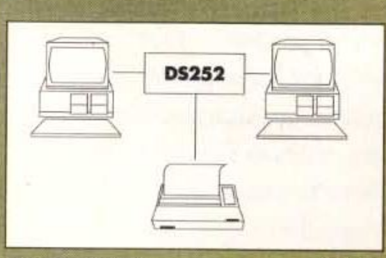
et bientôt LYON...

La liaison informatique

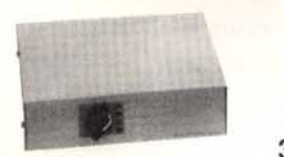


Souris pour ATARI
230 F *

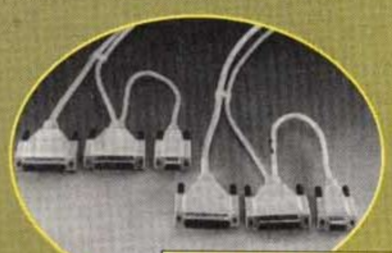
DATA SWITCH



DS 252 2E/1S	*210 F*
DS 25 X2E/2S	*356 F*
DS Péritel 4E/1S	***350 F***



4E/1S
350 F
Câble DATA SWITCH/Micro 25M/25M



KOM LINK : câble de transfert de fichiers
(port série et port parallèle)
500 F



Cordon HARD COPY
180 F

KOMELEC c'est aussi : Toute la Connectique pour APPLE, PC et AMIGA...

AMIGA

Câble Péritel AMIGA → TV	100 F
Câble AMIGA 500/2000 sur Moniteur 1083 et 1084S	140 F
Câble Mini DIN 3 broches/Mini DIN 3 broches	89 F
Câble AMIGA 500/2000 sur Image Writer I	120 F
Câble AMIGA 500/2000 sur Image Writer II	160 F
Quadrupleur de Joystick AMIGA	95 F

MEMOIRES

27256	30 F	41464 - 8	32 F
27C256	32 F	41 1000	65 F
27512	66 F	43256 - 8	75 F
4164 - 10	19 F	44256 - 8	64 F
41256 - 10	19 F	6264	45 F
41256 - 12	19 F	68000	90 F

Adaptateur Vidéo
CGA PC → Télé
(Sortie audio et alimentation 12V fournie)
700 F



ACCESSOIRES

Bombe dépoussiérante et de séchage 500 ml (KF)	89 F
Bombe de nettoyage écran/clavier (KF)	78 F
Tapis de souris antistatique	65 F
Boite de rangement de disquettes (fermeture à clé)	
3" 1/2 (80 disquettes)	100 F
5" 1/4 (100 disquettes)	100 F
Multiprise avec protection de surtension	**400 F**

BARETTES SIMM
1 Mo x 8 et 1 Mo x 9 430 F
256 K x 9 250 F

Commande mini. (sur papier libre) : 100 F - Administrations & Sociétés : bon de C^de minimum : 1000 FHT. -Catalogue (précisez PC ou ATARI) 30 F remboursé à partir de 200 F d'achat. Port : + 40 F jusqu'à 3 kg. 60 F en Colissimo jusqu'à 3 kg. Prix indicatifs. Extrait de notre catalogue connectique.

LES PRIX S'ENTENDENT TTC

SOMMAIRE GÉNÉRAL...

INDEX DES ANNONCEURS



EN MAI, FAIS CE QU'IL TE PLAIT...

Voici donc cette fameuse "nouvelle formule" de ST Mag, dont l'accouchement ne se sera pas fait sans douleur !... Malheureusement, la principale conséquence en aura été notre retard de parution, détriment dont nous nous excusons platement auprès de tous nos lecteurs, en leur annonçant toutefois que notre prochain numéro, lui, paraîtra fin Juin et sera notre habituel "double de l'été - Spécial Listings".

Nul doute qu'il soit difficile, pour un coup d'essai, de réussir un coup de maître, et les nombreux changements dans notre présentation et notre organisation des Rubriques devraient soulever une masse de réactions, que nous attendons impatiemment, soit sur notre serveur 3615 ST MAG, soit par courrier à la Rédaction. De notre côté, nous pensons cette formule perfectible et nous continuerons donc à la faire évoluer, autant que ce le soit en essayant de "coller" le plus possible à vos envies, vos critiques et vos appréciations.

La principale caractéristique de cette nouvelle formule, outre le changement de maquette et sa nouvelle présentation, est de vous proposer désormais une organisation en "Cahiers d'Applications", regroupant par discipline les contenus relatifs au ST et à l'Amiga, nos deux micros préférés, et en vous permettant ainsi de retrouver facilement chaque mois le ou les sujets qui vous passionnent particulièrement et correspondent à vos activités personnelles.

Signalons aussi l'ouverture d'une nouvelle catégorie, notre cahier "Multimedia", que nous définissons ci-contre et qui chapeaute évidemment les sujets graphiques et musicaux même si nous leur avons laissé leur identité propre pour une plus grande clarté. Chaque cahier contient son sommaire détaillé ainsi que les News relatives au sujet traité, et nos différents articles comportent systématiquement la mention de la machine à laquelle ils se rapportent.

Puisse cette nouvelle organisation convenir au plus grand nombre, en sachant que cette grande "première" devrait encore évoluer au fil de nos prochains numéros !

PS. Que les amateurs de Petites Annonces (qui sont gratuites, est-il besoin de le rappeler) ne s'inquiètent pas de leur absence dans ce numéro, elles seront présentes dès le mois prochain et leur enregistrement se fait dans leur ordre d'arrivée...

Directeur de la publication : Godefroy Giudicelli. Rédacteur en chef : François Gabert. Rédacteurs en chef adjoints : Sébastien Mougey et Jacques Caron. Chefs de Rubriques : Henri Abdelouab, Laurent Katz, Frank Ladoire, François Pagès, François Paupert. Secrétaire de rédaction : Françoise Germain. Fabrication : Michel Lhopitault. Conception maquette : Bertrand Levet. Maquette et photogravure : Michel Lhopitault, Mireille Guérineau. Rédacteurs graphiques PAO : Bertrand Levet, Jean Minthe. Flashage : Michel Delille. Photographe : François Paupert. Illustrations : François Pibo. 3615 STMAG : Mic Dax, STJC. Pages "Boutique" et Petites Annonces : Guillaume Saviard. Services comptables : Claudine Clément, Charles Convalot.
Abonnements : 36 rue de Picpus, 75012. PARIS.
ST Magazine est une publication Pressimage, SARL de presse au capital de 2000 francs et dont le siège social est situé au 210 rue du Faubourg Saint Martin, 75010 Paris. A ne pas confondre avec l'adresse de la Rédaction, qui attend vos courriers et vos abonnements au 19 rue Hégésippe Moreau, 75018 Paris.

Imprimeurs : SNIL (Aulnay sous bois). Transcodage, photocomposition & flashage : Pressimage. Dépôt légal: à parution. Photogravure couleur: 2AGS (Tours), G.Y.A (Paris). Service Ventes : Olivier Le Potvin. Commission Paritaire : 71845. Membre inscrit OJD.
Direction de la Publicité : Antoine Harmel. Chef de publicité : Véronique Perrin
Gestion commerciale : Jérôme Forneris aux (1) 43.87.01.39 et (1) 45.22.38.60.

LE MULTIMEDIA



EDITO...

Notre cahier "Multimedia" constitue la véritable innovation de notre nouvelle formule. Bien sûr, vous aurez déjà constaté par vous-mêmes, à de multiples occasions, que ce terme largement galvaudé exprime tout et rien, s'accomode à toutes les sauces possibles et imaginables,
et que son existence relève d'un phénomène de mode doublé d'un "discours marketing" rénovateur, qui le rendent un peu suspect... Pourtant, nous l'avons choisi car, selon nous, il exprime une tendance pour laquelle il serait difficile de réinventer un nouveau mot : celle du micro-ordinateur personnel venant s'inscrire dans un environnement de "loisirs technologiques", comprenant l'éventail le plus large possible de périphériques gérant des Images et des Sons. Dans ce cadre, l'ordinateur devient une véritable "plaque tournante", sorte d'interface à multiples entrées-sorties, destinée à gérer aussi bien la télévision, la chaîne Hi-Fi, les matériels musicaux Midi, l'appareil photo numérique, le camescope, le magnétoscope et le vidéodisque, sans oublier le CDI ni toutes les applications proprement informatiques et créatives qui nous ont déjà procuré tant de joies... Un concept nouveau, donc, qui n'en est encore qu'à ses balbutiements puisque le seul interfaçage général, sur un plan technique, n'est pas une mince affaire ; mais surtout parce que les perspectives d'applications sont si nombreuses qu'elles n'ont pour limite, aujourd'hui, que celles de l'imagination.
Sur la base de cette définition, nous démarrons donc ce mois-ci en douceur, en vous proposant le début d'une longue série sur les rapports entre la vidéo et l'informatique, la chronique du SATIS, salon multimedia s'il en est, et un reportage sur l'intégration de l'Amiga dans une régie vidéo professionnelle. Certes, cette même définition impliquerait d'inclure dans ce même cahier les Rubriques Graphisme et Musique, mais nous avons préféré leur conserver une identité propre afin de ne pas tomber dans le "fourre-tout" que nous critiquions plus haut !

ONT COLLABORÉ...

Henri Abdelouab,
François Paupert,
Anne Olivelli

SOMMAIRE

NEWS

LE "CDTV" Commodore

Le CDTV conjugue les performances d'un Amiga 500 et d'un CD-ROM. L'A500, présent à l'intérieur, est équipé d'un 68000, d'1 Mo de RAM (dont 2 Ko réservés au système), et de 512 Ko de ROM. Le CDTV est compatible avec les CD ROM Sony et Philips, et lit également les CD audio, les CD+G (pistes graphiques encodées sur le CD), et CD+MIDI. La capacité moyenne d'un CD est de 500 Mo, soit environ 700 disquettes. Vous pourrez trouver de nombreux titres, dans le domaine de l'éducation (encyclopédies, dictionnaires...), du jeu, etc. Un périphérique spécial, le A690, permet d'utiliser le CDTV sur un A500 ordinaire. Il est en cours de finition, et sera peut-être prêt pour la fin juin. Pour l'instant, ce genre de "boîtier raccord" n'est pas prévu pour A2000 ou 3000. En face arrière, un connecteur est prévu pour le genlock. Le signal vidéo est disponible en analogique et en numérique (DB23), en composite PAL ou NTSC (RCA), et en Composante Y-C pour le S-VHS et le Hi8. On dispose également d'une entrée et d'une sortie MIDI, ainsi que d'une sortie audio stéréo. Nous y reviendrons bien évidemment au cours d'un prochain dossier qui lui sera consacré.

LE A690

SATIS 91 :

LE SALON INTERNATIONAL DES TECHNIQUES DE L'IMAGE ET DU SON



Rendez-vous pour les professionnels, fait par des professionnels, le SATIS nous présentait cette année, à travers les quelques 200 exposants présents, un étalage "hi-tech" de matériel audio-visuel institutionnel et broadcast digne de ce nom, caractérisé par la maîtrise de la technique numérique et la présence de plus en plus forte de la micro-informatique. Nos deux envoyés spéciaux vous livrent ici leurs impressions grâce à leurs visites "croisées", et nous avons préféré le parallèle de leurs compte-rendus à l'unification de leurs discours...

Tous les grands dans ce domaine présentaient leur dernier prodige aux yeux des futurs acquéreurs avec des démonstrations irréprochables. C'est ainsi que Sony dévoilait son nouveau système DME 900 comme étant un nouveau concept de générateur d'effets spéciaux qui, pour la première fois, autorise la création et la manipulation en temps réel de formes 3D, associant la simulation de sources de lumière et l'animation des formes. Petite précision tout de même, il vous faudra débourser près de 3 millions de francs pour vous permettre de passer aux commandes d'un tel concept...

L'impression couleur était aussi présente avec les principaux leaders du marché, dont Sony qui présentait une imprimante vidéo 'UP 5000P' offrant 16 millions de couleurs par point et Mitsubishi 'CP 200HD' avec 16,7 millions de couleurs tendant à mettre au placard la bonne vieille pellicule photo pour faire place au transfert thermique à partir d'une source vidéo conventionnelle ou informatique, dont le perfectionnisme ne cesse de croître. Pas encore de "driver" pour Amiga et Atari, les "micros" connectés sur le stand Mitsubishi étant des Mac, des PC ou des Sun (les stations graphiques type "Apollo" sont aussi prévues), mais de toute façon, il faut compter environ 80.000 F pour acquérir une imprimante comme la CP200E (résolution maximale de 1280 x 1160 lignes). Cependant, il s'agit de la première génération des imprimantes à "sublimation thermique", et le fait remarquable concerne la résolution minimum nécessaire de travail, soit à peine 160 dpi, du fait du procédé lui-même. Nul doute que ces imprimantes verront leurs coûts baisser à moyen terme...

Intel dévoilait en avant-première, après 4 ans de rumeurs et d'attente, ses nouveaux processeurs de compression et décompression d'images, permettant l'enregistrement sur disque dur de séquences vidéo de plusieurs heures en temps réel. Ces processeurs révolutionnaires "Intel A82750PA et A 82750DA" semblent d'ores et déjà attirer l'attention de nombreux concepteurs et intégrateurs, et on peut espérer l'apparition très prochaine de systèmes utilisant ces processeurs voués au succès dans le domaine de la vidéo institutionnelle et broadcast. Cette technique, dénommée "technologie multimédia DVI (Digital Vidéo Interactive)", vient contrer les énormes besoins en capacités mémoire pour l'imagerie et l'animation. En sachant qu'il faut environ 720 Koctets pour chaque image d'une séquence animée, la compression selon Intel réduit la taille de cette image à 4,5 Ko (soit un taux de 160:1). Cela permet en effet de faire tenir 72 minutes d'images vidéo animées sur un seul disque CD-ROM, ou disque dur ou encore disque magnéto-optique, ainsi que tout support futur de stockage. La décompression se faisant en temps réel, on peut travailler bien entendu à 25 images par seconde en Europe.

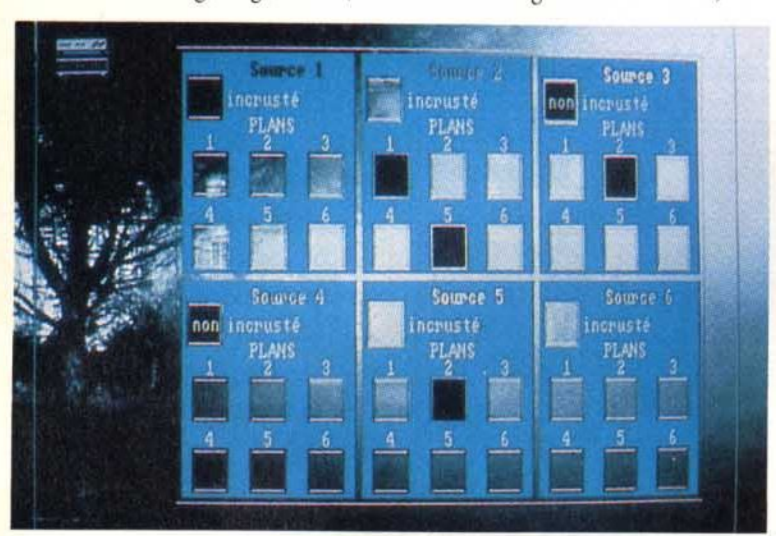


La sortie "papier" d'une Mitsubishi CP200E

Eurêka, projet gouvernemental relatif à la "TVHD" (télévision haute définition), était présent par le biais des téléviseurs 16/9 sortant des chaînes Thomson ainsi que l'apparition des matériels de tournage portables adaptés à ce format. On a pu apprécier tout particulièrement le tout nouvel objectif d'Angenieux dit Anamorphoseur, permettant le tournage au format 16/9 avec les caméras conventionnelles Tri-CCD et les chaînes de productions classiques.

Le matériel de prises de vues affluait chez les principaux constructeurs avec des caméras Tri-CCD offrant une résolution de 750 lignes. Une grande surprise aussi, manifestée par la forte percée du format Hi-8 lancé par Sony, qui, associé aux régies exploitant ce nouveau format offre des solutions institutionnelles à moindre coût avec une qualité exceptionnelle. N'oublions certes pas l'abandon du format "Betamax" instauré par Sony pour le marché grand public, qui tomba ensuite dans le milieu professionnel, où il se porte très bien aujourd'hui sous la dénomination de "Betacam", utilisant le même type de cassette de 1/2 pouce (12.7 mm). Le format Hi-8, concurrent direct du S-VHS prend cette fois-ci une place sûre dans les deux marchés (grand public et professionnel), avec l'apparition de camescopes pro et semi-professionnels, offrant une résolution de 450 lignes avec une sensibilité de 2 lux, pour environ 20.000 F HT.

Autre surprise bien de chez nous, SATV, société spécialisée dans l'interfaçage vidéo et informatique, proposait son système multiplan "IMX10" pour Amiga, Mac et PC, qui permet de superposer plusieurs images, de sources vidéo diverses, les unes sur les autres selon son choix en exploitant la puissance de la micro informatique. Un grand défi lancé à l'encontre de systèmes comparables mais aux prix prohibitifs dans l'univers institutionnel. Sur le stand, 3 Amiga 3000 couplés et synchronisés permettaient le montage par superposition de trois plans avec libre choix de leur positionnement, animations et images digitalisées (voir les News Amiga du mois dernier).



La gestion "multiplan" de l'IMX10

Côté son, la mode est au numérique avec une tendance au DAT et à l'interfaçage vidéo grâce à l'utilisation de plus en plus courante du Time Code VITC. Yamaha présentait entre autres leur nouvelle régie "tout numérique", ainsi que le premier enregistreur de compact-disc permettant l'enregistrement digital du support vierge une seule fois. Parmi les curiosités, Médiatech proposait un système de chargement automatique de support d'informations tels que des CD, disques optiques, cassettes vidéo, etc. Ce système peut, par exemple, servir à alléger la gestion des stations de radio par programmation des plages musicales à l'avance et diffusion automatique. A noter que Radio France utilise déjà depuis quelques temps ce procédé, pour la diffusion de programmes musicaux sur certaines Radios telles que "Radio Hector" diffusée par satellite en digital. On assimilera ce système comme étant un "juke-box" pour supports multimédia.

Avec le développement croissant de produits axés sur le S-VHS, le stand JVC offrait une panoplie très vaste de produits exploitant les signaux Y/C (luminance/ chrominance). On pouvait apprécier la qualité des images traitées sur leur régie intégrant leur tout nouveau générateur d'effets KM-1600E, qui peut être piloté par ordinateur, pour un prix très compétitif avoisinant les 35 000F HT.

En conclusion, le Satis, cette année encore, a permis aux fabricants de mettre en valeur leurs matériels en apportant aux utilisateurs des solutions conviviales de plus en plus performantes. On a pu constater une évolution technique très poussée des produits avec la maîtrise du numérique et l'intégration de la micro-informatique dans tous les domaines, que ce soit pour le Son ou pour l'Image. Les prix étant à la baisse, ces produits tendent à toucher de plus en plus le secteur institutionnel en franchissant la frontière du monde broadcast, tout en répondant aux critères de qualité de ce dernier. Loin est l'époque des postes à lampes qui, à leur apogée, représentaient le nec plus ultra de la technologie. Alors que Sony fête ses 45 ans d'existence, victime de cette fée qu'est les progrès, les fabricants s'acharnent dans leurs labos pour développer du matériel toujours plus performant pour satisfaire la demande de plus en plus exigeante des utilisateurs. Souvenez-vous de la qualité des images produites il y a seulement quelques années sur l'écran de votre télévision ! Une chose est certaine, le futur nous réserve bien des surprises dans le domaine de l'audiovisuel au profit de réalisations de plus en plus fantastiques.

Henri Abdelouab

LE SATIS, suite...

Après le tour d'horizon de mon éminent collègue sur les plus grands exposants, attachons-nous à découvrir quelques autres stands, parfois plus modestes, regorgeant eux aussi d'ingéniosité et d'originalité. Les produits spécifiques au monde Amiga ayant déjà été traités dans les news du mois dernier, nous n'y reviendrons pas ici, mais je vous invite à vous y reporter pour bénéficier d'un panorama complet du Satis.

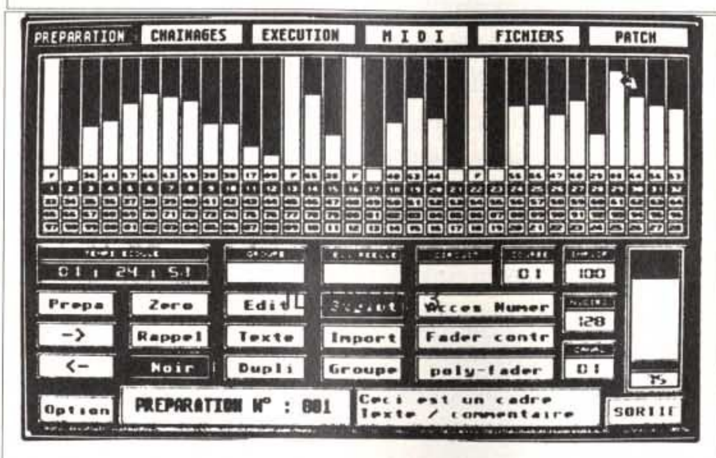
Première constatation, l'impératif du temps réel dans le monde professionnel du spectacle a engendré une volonté d'automatisation de la part de tous les constructeurs. Par

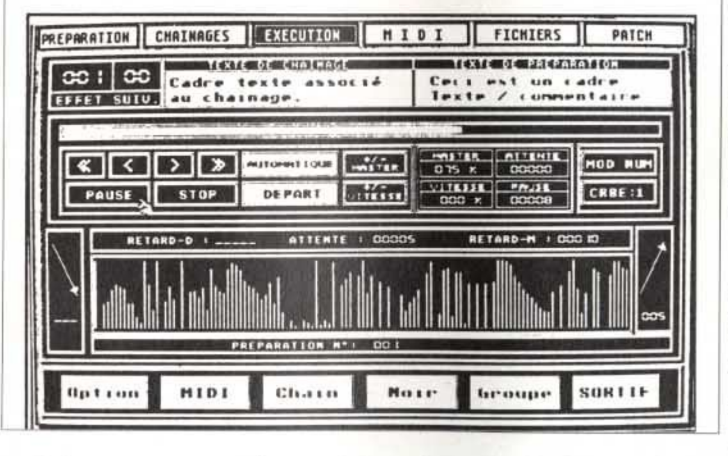
l'informatique, ils ont su trouver les passerelles adaptées à leur environnement matériel, et la robotisation prend encore de nouveaux visages. Toujours plus vite, ou toujours plus gros, la micro-informatique peut elle aussi offrir des solutions viables, et arrive à faire froncer le sourcil aux gros systèmes. Ses atouts : le bas prix, la maniabilité, et l'aptitude d'une 2-CV à se faufiler dans les embouteillages...

Seconde remarque, le secteur audio est nettement plus en avance sur celui de l'image. Il est vrai qu'il bénéficie de quelques années supplémentaires de recherches et d'applications. Avec la mode du multimédia, les deux univers ont tendance à se rapprocher. Et devant l'évolution presque trop rapide du marché, chacun est mûr pour tenter de comprendre les problèmes (souvent similaires...) de l'autre.

Mais l'Europe, c'est pour demain, et espérons qu'elle ne s'essouffle pas à régler ses problèmes internes pour laisser le champ libre à la "fourmi" japonaise. Attendons-nous donc à de nouveaux accords en matière de normalisation, et à un marché complètement restructuré avec de nouveaux partenariats.

2 pages-écran du Midi-Light System... La page "Préparation", avec visualisation de 32 ou 128 circuits simultanés, des interventions " temps réel", le rappel des différentes configurations, chaque fonction ayant son raccourci-clavier.
La page "Exécution", avec affichage des paramètres de temps, de l'effet suivant, du défilement temporel, et la possibilité de modifier en édition instantanée...





OU L'ON VOIT DES MICROS PARTOUT...

Un bel exemple d'automatisation pour spectacle "live" garanti, l'application de "Midi-Pile", qui sévissait à l'entrée du salon. On y voyait un système d'éclairage automatisé, programmable par MIDI et piloté par un 1040 ST. Le "MIDILight System" peut recevoir en entrée tous types d'instrument MIDI, qui déclencheront les effets lumineux. Il se raccorde ensuite à un ou plusieurs expandeurs MIDILight, un gros rack noir réagissant aux numéros de note MIDI et à la vélocité. Le tout est ensuite envoyé vers les gradateurs de lumières. Le logiciel peut contrôler jusqu'à 128 événements, permet d'établir des séquences, et de les enchaîner avec des fonctions de fade. Il fonctionne aussi bien en mode manuel qu'automatique. Cette configuration s'adresse aux théâtres, expositions, centres de loisir... Une solution entièrement automatisée est également disponible pour gérer le son, la lumière, la pyrotechnie, ou tout autre effet avec des extensions pour commander des magnétophones (Revox, Tascam), des carroussels de diapos, des projecteurs d'images géantes, des moteurs ou électro-vannes, bref, la "totale"...

Autre développement sur ST, le Vidéomix de Max System, qui permet de réaliser des mixages "son" automatisés, et qui s'adresse surtout aux studios de post-production. Côté hardware, on trouve deux versions, console ou rack. La première est formée d'un rack avec entrées/sorties SMPTE ("VMX PR1"), de cartes VCA ("CM4"), de cartes de multiplexage MPX, et bien sûr d'un 1040ST ou STF. Les mouvements des faders et des mutes de la console sont alors mémorisés, et ce jusqu'à 64 voies. Dans la seconde, les VCA sont implantés dans le rack et connectés à la console par les inserts. L'enregistrement des faders s'effectue à l'écran à l'aide de la souris. Une option permet l'analyse simultanée de 32 enveloppes.

Côté logiciel, plusieurs pages écran sont disponibles. L'une affiche les voies en rang d'oignon, un peu dans l'esprit d'un éditeur, avec le mouvement des faders, et l'état des voies. Dans la partie supérieure se dessine la courbe d'une enveloppe, que l'on peut rectifier à la souris. Une autre page permet de visualiser, par groupe de douze pistes, la présence du signal et la position des mutes sur les pistes du magnétophone. Un tableau est prévu pour paramétrer les noise-gate, et on peut en affecter un à chaque voie de mixage.

Côté prix, la version console, comprenant donc le rack, une télécommande, une carte de 4 VCA, la carte MPX, et toute la connectique, s'élève à 41.000 F (HT). La version rack, avec une carte de 8 VCA, doit tourner aux alentours de 36.000 F (HT). Il vous faudra en sus acquérir un ST pour piloter l'ensemble.

Le MAC était aussi présent, avec un développement de Greco Casadesus dédié à l'édition de bandes DAT, le MAC-R-DAT. Il s'agit d'un logiciel de création de catalogues interactif, qui s'est d'ailleurs vu décerné le "Satis-Fecit" de la meilleure innovation 91 dans le secteur audio. Il vous permet de travailler en virtuel sur une ou plusieurs bandes DAT, tout en visualisant son contenu. Vous créez ainsi des repères, nommés "labels", caractérisés par un temps de début et de fin, et un descriptif, le tout modifiable à volonté. L'ensemble des labels constitue une fiche, et des fiches le catalogue, le nombre des labels et fiches étant uniquement limité par la capacité mémoire de votre machine. MAC-R-DAT peut éditer le DAT Fostex D20 (avec une interface 8310), Sony 7010, 7050 et 7010, Panasonic SV 3900, DAT Otari, StellaDAT, et JVC DT 900. Il vous faudra un MAC II ou SE, avec un système d'exploitation postérieur au 6.05. Pour l'analyse du signal audio, on peut aussi utiliser Mac Recorder. Le package complet contient la disquette programme, Hyper Card 2.0, un manuel, et un raccord mini-din, et doit tourner aux alentours de 3000 F.

Le PC n'est pas en reste, et il a choisi de frapper dans la vidéo avec Secode, un logiciel pilotant une carte de saisie automatique de code VITC, le tout étant produit par TVS. Il propose ainsi une solution concrète à l'un des maillons de la chaîne de travail vidéo. Le logiciel a été développé autour d'un PC AT286, équipé d'un disque dur de 20 Mo à 40 ms d'accès, d'une carte et d'un écran couleur EGA, et de deux lecteurs de disquette, un 5"1/4 et un 3"1/2.

Dans la méthode de travail usuelle en vidéo, on obtient à partir des rushes une copie de travail avec VITC, avant d'effectuer un prémontage. Secode intervient après le prémontage. Il détecte et mémorise en temps réel les différents plans en se repérant au "TimeCodeIn" et "TimeCodeOut". Il évite ainsi au monteur de recopier tous les codes incrustés sur l'image à la main. La liste peut être directement transmise à un système Sony BVE, Ampex ACE, CMX, etc, via la RS 232. On peut détecter jusqu'à 1000 plans par films. Un plan doit être constitué au minimum de 2 images pour être détecté, et un comparateur de Time Code permet d'éviter les problèmes dûs à la bande. Sur demande, on peut même bénéficier de la détection du VITC sur chaque ligne ou sur un groupe de lignes.

Le MAC récidive en vidéo, mais cette fois du côté du montage numérique. L'Avid/1, de Techex, permet l'enregistrement d'images et de sons numériques en temps réel sur disque magnétique ou optique. Ce système est composé d'un MAC IIX, et de cartes couleurs 8 bits. L'édition s'appuie sur une base de données, où le projet est découpé par l'utilisateur en différentes séquences. La première image de chaque séquence apparaît à l'écran pour aider à la reconstitution du puzzle, plusieurs fenêtres étant disponibles pour travailler à différents niveaux (story board, séquences, film). On dispose aussi de quelques effets de transition, comme le fade. Le logiciel propose toute une gamme d'outils pour effectuer un montage virtuel de la globalité du film. Quand le monteur est satisfait des points de montage, il peut lancer un assemblage automatique, et l'enregistrer sur une K7 Broadcast. Il peut également les mémoriser sous forme de fichier "EDL" (Edit Decision List), récupérable sur de gros systèmes de montage on-line comme Sony, Grass Valley, Paltex et CMX.

Et l'Amiga ? Y'en a pas ? Mais si, y'en a plein... c'est dans les news du mois dernier...



Le système Avid/1 Media Composer

LE SON ET LE NUMERIQUE

Publison présentait "Infernal Workstation 8000", une station complète permettant l'enregistrement et l'édition sur disque dur. Huit pistes sont enregistrables simultanément, mais on peut gérer un nombre important de groupes. On y dispose de 8 heures d'enregistrement, et jusqu'à 48 heures avec des durs supplémentaires. L'utilisateur a recours à une tablette graphique et à un stylo pour communiquer avec le système. Un écran tout en couleurs affiche des représentations graphiques des pistes et des sons. La gestion des sons s'effectue sous forme de bibliothèques. D'autres modules en rack permettent d'échanger des blocs de sons entre disque dur/ disque optique, et disque dur/ cassette numérique.

A l'aide de nombreux outils, on réalise un montage virtuel en temps réel avec les sons enregistrés sur le disque dur. On peut aussi modifier la vitesse de lecture sans bouger la hauteur. Le repérage des sons fait appel aux fonctions "shuttle" et "jog", qui permettent d'entendre le son quelle que soit la vitesse de lecture. Pour le mixage, on trouve des fonctions d'automatisation. Synchronisable avec des images vidéo LTC et VITC, on peut également caler un son sur une image vidéo arrêtée. Il existe aussi une interface et une télécommande pour magnétoscope, où la Workstation peut aussi bien être maître qu'esclave.

Fougerolle distribue lui aussi un système direct-to-disk avec disque amovible pour l'audio. "Spectral" comprend 1 codeur-décodeur 18 bits 2 voies, 1 échantillonneur 16 voies, le direct-to-disk, et un ensemble numérique de traitement temps réel. L'utilisateur dispose ici d'un clavier, de menus

déroulants, et d'outils graphiques pour effectuer son montage. Huit pistes sont également enregistrables simultanément, mais on peut les étendre à 16 par le biais d'un module supplémentaire.

A noter aussi "Melody", un lecteur/ enregistreur numérique de la même société. Il permet de mémoriser jusqu'à 45 mn de son en stéréo, ou 1h30 en mono, à des fréquences d'échantillonnage de 32, 44.1, et 48 KHz. Il peut être asservi à un time code SMPTE.

Mais le magnétophone à bande subsiste toujours, du moins celui qui a réussi à s'adapter... Fostex le prouve en sortant un nouveau magnétophone multipiste à bande, le G-24S. Il dispose de 24 pistes, et, en dehors des performances professionnelles courantes de ce genre de produit, l'accent a été mis sur la synchro. Pilotable par SMPTE, des boutons de paramétrages sont prévus en face avant. Les commandes du magnéto (lecture, enregistrement...) peuvent aussi s'effectuer par MTC. Il est muni d'un port série RS-422, pour émuler directement un BVU 952 ou un BHV 2000 et 3000 de chez Sony.

TRUCS EN VRAC

En passant devant chez Roland, nous avons remarqué (outre sa magnifique collection d'effets numériques) un mini-séquenceur, le MV-30. Tout petit (40x30 cm), il contient pourtant des fonctions séquentielles, des effets numériques, des fonctions d'automatisation du mixage... Lors d'un enregistrement en direct à partir d'un instrument MIDI, le séquenceur se configure lui-même dans l'environnement MIDI (canal, patch change...) de l'instrument qu'il reçoit. Il est fourni avec des sons internes de bonne qualité.

Si les séquenceurs "rétrécissent", les magnétophones numériques se voient eux, ornés d'une molette de recherche comme on peut en trouver sur les magnétoscopes ou les régies de montage. C'est le cas du SV-3700 de Panasonic, doté de convertisseurs A/N et N/A.

Allopns faire maintenant un petit tour du côté de "l'artillerie" plus lourde, chose courante dans la famille des Palettes Graphiques : Venice et Atalis, de Getris Image, font peau neuve pour l'occasion. Venice, mélangeur digital avec trois entrées numériques, s'agrémente d'une tablette sans fil... On peut y mélanger en temps réel image vidéo et graphisme. Un nouveau boîtier externe permet de bénéficier de 8 GPI en entrée et en sortie. Le stencil agit désormais aussi bien en luminance qu'en chrominance. L'automatisation du rotoscoping s'effectue par macrocommande, et de nouvelles polices vectorielles sont disponibles.

Les différents modules d'Atalis ont été optimisés, autant le Painter (G Paint 2.7) que la partie animation (G Anim 3.6). Un nouveau logiciel fait son apparition, G Move, qui gère de façon automatisée l'enregistrement image par


La station de travail multi-pistes "Spectral"



Le Roland MV-30

image sur un magnétoscope, en créant des scripts à partir des graphismes réalisés sur G Paint ou sur le logiciel de modélisation 3D DGS. Enfin, Atalis Info, tout nouveau tout beau, permet de mettre en place un journal interne de communication diffusé sur de multiples écrans de télévision, et pourquoi pas relié à d'autres réseaux, vidéo, câble, satellite, ou base de données...







Quelques images... de "Getris Image"

Et pour finir, un petit clin d'oeil sur le produit le plus "fun" (mais néanmoins très pratique !) : la gamme Condor, de BIP, vous offre une panoplie d'effets spéciaux en bombe, pour faire des toiles d'araignées, des gouttes d'eau, de la glace pilée...

Anne Olivelli

VIDÉO ET INFORMATIQUE

LES "GENLOCKS"



Voguant dans des contrées lointaines, parallèles et différentes, informatique et vidéo sont demeurées longtemps isolées dans leur petit monde jusqu'au jour où le destin décida d'une union forcée, certes loin d'être harmonieuse, mais où la cohabitation devient de plus en plus conviviale au fil du temps grâce à la mise au point de nouvelles techniques. Comme il faut bien commencer par un "bout", nous démarrons ce mois-ci notre exploration par l'un des maillons de la chaîne, indispensable : le Genlock.

Sur micro-ordinateur, l'évolution de la créativité logicielle et de la montée en puissance des machines a permis d'atteindre une telle qualité dans la réalisation de graphismes, que le désir de les intégrer au format vidéo semble fort justifié, mais techniquement assez insoluble en micro-informatique. En effet, la vidéo est actuellement le media le plus en vogue, certes avec des limites techniques inhérentes mais cependant parfaitement maîtrisées. Le signal vidéo "informatique", quant à lui, est d'un genre assez particulier et plutôt anarchique : pas de résolution réelle figée, pas de norme concrète, si bien qu'on dispose d'un nombre considérable de résolutions et de formats d'images : VGA, EGA, Hercules, les trois résolutions du ST, celles de l'Amiga, etc., pour ne parler que de l'arbre qui cache la forêt...

Notons effectivement que la qualité du graphisme varie évidemment suivant le format utilisé. Il est évident que plus on aura de points et de lignes, plus on atteindra une certaine qualité dans les détails de l'image. De ce fait, ayant atteint une certaine perfection dans l'imagerie, il fallait bien trouver un moyen pour pouvoir transférer ces belles images synthétiques en images aux normes vidéo. Cette étape, à notre grande joie, ne fut pas bien difficile à réaliser avec la fée "Electronique Analogique", par l'utilisation de circuits intégrés à vocation vidéo, développés spécifiquement pour cette tâche. C'est ainsi qu'on aboutira à un premier résultat par le développement des Encodeurs, transformant les composantes des signaux vidéo sortant des ordinateurs en un signal vidéo composite adapté aux différentes normes et standards comme les PAL, SECAM, NTSC, Y/C, etc. Exemple du circuit tant connu et maintes fois utilisé dans ce domaine, qui mérite la dénomination du "Circuit Intégré de platine", pour autant qu'il eût existé une remise de prix pour ces petites bébêtes de silicone, j'ai nommé le pionnier : le "MC 1377" de Motorola. Voilà déjà une grosse épine enlevée du pied. On arrive désormais à enregistrer, sur bande vidéo, un signal vidéo en composantes RVB provenant d'un ordinateur, après mise en forme des synchronisations horizontales et verticales. C'est déjà fantastique, diront certains ! Eh oui, je le pense aussi, mais la volonté croissante de vouloir toujours aller plus loin et d'intégrer, dans la chaîne du traitement vidéo, le micro-ordinateur à la façon d'un simple "périphérique", source supplémentaire d'images, obligea les concepteurs de matériel vidéo à appliquer une technique réservée au milieu professionnel : procéder, à partir d'une synchronisation maître, à un mélange de deux images sur un même écran. C'est ainsi que naquit le genlock.

LE GENLOCK

Le principe en est très simple : on prend une caméra 1 délivrant un signal vidéo composite standard. On applique la synchro délivrée par celle-ci à l'entrée "synchro externe" d'une autre caméra qui devient de ce fait "esclave". L'électronique aidant, la caméra esclave n'utilisera plus ses circuits de génération de synchronisation interne, mais celle de la caméra 1 ou maître. Par cette méthode, on dispose de deux sources vidéo ayant la même synchronisation en commun, le principe global étant de les "caler" sur une même base de temps, générée par l'un des appareils qui devient ainsi le "maître". A partir de ce moment, on peut utiliser des effets les plus divers, comme la découpe d'une image sur l'autre, le mixage, etc. Cette méthode fonctionnant parfaitement en vidéo pure, il ne restait plus qu'à l'appliquer au domaine informatique. Un nouveau problème, cependant, se présentait car chaque type d'ordinateur possède sa propre cuisine électronique pour la conception des signaux vidéo délivrés par des processeurs spécifiques. Ce qui revient à dire que chaque type d'ordinateur possèdera sa propre interface bien spécifique pour cette application.

Un autre point important et bien souvent critique, est le fait qu'il faille intervenir dans la plupart des cas à l'intérieur de la machine, sauf pour les quelques modèles conçus à cet effet, en modifiant le hardware d'origine pour se prêter à cette tâche : voir l'article de notre numéro 51 à propos de l'interface genlock pour STF. Bien souvent, les concepteurs de matériel informatique négligent la possibilité d'interconnexion de leur matériel avec le monde de la vidéo, si bien que la majorité des interfaces disponibles doivent leur existence à des sociétés indépen-

dantes, ayant pris bien soin d'étudier chaque machine pour développer un système permettant de genlocker l'ordinateur à partir d'une source vidéo conventionnelle. Ces fabricants dépendent de la moindre petite modification de la part des constructeurs, qui risquerait de compromettre le fonctionnement de leur genlock.

GENLOCK ET INFORMATIQUE

L'étude interne des différents modèles d'ordinateurs a permis de mettre au point, dans la pratique, le principe théorique du genlock. Un point commun en informatique a permis de constater que chaque ordinateur possède un générateur de fréquence maître, faisant fonctionner des circuits générateurs de signaux vidéo. C'est ainsi que dans le cas du ST, la fréquence maître qui régit le cadençage des processeurs est de 32 Mhz. Le but du jeu réside simplement dans le fait qu'il suffit de substituer à cette fréquence interne, une fréquence externe identique permettant d'assurer le bon fonctionnement général de l'ordinateur. On constate alors que l'ordinateur fonctionne à partir d'une horloge externe de 32 Mhz, l'oscillateur interne n'étant plus connecté. Et alors ?

Alors, c'est très simple : en utilisant un signal vidéo composite source comme référence, on va, après extraction de ses signaux de synchronisation, fabriquer une horloge de 32 Mhz, aussi stable que précise, que l'on va injecter à l'ordinateur. Si tout se passe bien, le signal vidéo informatique va se trouver en phase avec le signal vidéo de référence. Moyennant ensuite un peu d'électronique, on va pouvoir superposer les deux signaux vidéo sur un même écran. Par la même occasion, on pourra encoder le signal disponible en composantes RVB en un signal vidéo composite PAL, afin d'attaquer un système d'enregistrement vidéo classique.

LE PRINCIPE DE L'INSCRUSTATION

L'intérêt principal du genlock porte sur la possibilité de pouvoir disposer, sur un même moniteur, de la vidéo composite et de la vidéo informatique. Cette solution permettra, par exemple, de faire de l'incrustation d'une image sur l'autre. Concrètement, cela se traduit par le choix d'une couleur de base qui servira de support au signal vidéo maître. Dans le cas du ST, le genlock délivrera un signal incrusté utilisant, comme référence de découpe, le noir de l'écran qui devient transparent pour la vidéo. Je m'explique : prenons un texte avec des lettres blanches sur un fond noir. Par le biais du genlock, tout ce qui est noir laissera passer la vidéo externe en provenance d'un magnétoscope ou d'une caméra, et le texte écrit en blanc sera superposé sur l'image. C'est cela l'incrustation. Maintenant, prenons un dessin, genre logo de télévision, avec des couleurs différentes du noir, mais en gardant le fond noir pour permettre le passage de la vidéo. On obtiendra l'incrustation de ce dessin sur l'image vidéo live. Voilà donc ce qu'apporte l'utilisation du genlock. En pratique, à la télévision, les sous-titres, les animations graphiques, les bandes annonces, etc., souvent conçus sur micro, sont "récupérables" grâce à un genlock. Avec un peu d'habilité, vous pouvez faire du titrage sur vos séquences vidéo ou bien encore des effets multicolores sur votre bande vidéo en mélangeant images vidéo et images synthétiques. Il ne vous reste plus qu'à utiliser un logiciel de dessin et laisser libre cours à votre imagination. Attention toutefois au choix de la couleur de référence permettant le passage de la vidéo, généralement le noir dans le cas du ST, avec, selon les modèles et possibilités, le choix du mode d'incrustation (direct ou inversé) et la couleur de référence pour la découpe.

ST et AMIGA

Le principe théorique appliqué au monde du ST, est bien évidemment valable pour l'Amiga et autres ordinateurs dont l'interfaçage reste possible. Cependant, une différence et non des moindres a fait pencher les professionnels de l'image du côté Amiga, de par les conceptions différentes des deux machines. Si Commodore à compris que le secteur vidéo était un marché à prendre en répondant à une certaine demande de la part de ses utilisateurs, Atari ne s'est pas absolument pas préoccupé de ce problème dans un premier temps. La différence réside uniquement dans le fait que les différents modèles de ST possèdent des résolutions graphiques ne pouvant effectuer des affichages "plein écran" comme l'Amiga. Cet affichage plein écran (ou "overscan"), d'origine sur Amiga, autorise la compatibilité totale avec le format vidéo, face au ST qui présente des bordures d'écran horizontales et verticales que l'on ne peut supprimer. Brancher son STF ou STE sur une télévision par le biais de la prise péritel a déjà offert à nombre d'entre nous une belle déception... Devant ces faits, les développeurs de logiciels se sont bien évidemment penchés sur l'Amiga pour participer à son épanouissement dans ce type d'application. Le résultat est surprenant et se concrétise par l'apparition de régies vidéo institutionnelles utilisant l'Amiga pour la réalisation de divers effets. Quelques concepteurs d'interfaces vidéo ont tenté de pallier cet inconvénient dont souffrent tous les modèles de la gamme ST. Malheureusement, le TT lui aussi pâtit de cette insuffisance, avec des résolutions variées, mais où brille l'absence du mode overscan. Quant au STE, malgré le progrès dû à l'intégration d'une prise "genlock", il ne dispose pas, lui non plus, de mode overscan. Pas de solution miracle, donc, en ce qui concerne le ST, mais il reste à espérer que l'avenir nous réserve quelques surprises. D'une façon générale, d'ailleurs, il est à prévoir, à moyen terme, que l'interfaçage vidéo d'un micro sera totalement intégré par les constructeurs de ce même micro, et certaines solutions sont déjà à l'étude...

Il reste que des sociétés indépendantes ont toutefois démontré que le ST pouvait aussi offrir des alternatives de taille dans ce domaine. C'est ainsi que la carte overscan a vu le jour en Allemagne, avec un espoir de courte existence par la disparition des modèles STF. La gamme STE, plus fermée électroniquement sur la partie vidéo, enlève tout espoir pour le futur. Les plus forts, Marvin AG., ont développé une interface vidéo "CHILI" (voir les articles dans nos numéros précédents) qui démontre la possibilité d'utiliser le ST à des fins de conception de solutions multimédia.

Nous vous présenterons dans le prochain numéro les divers modèles disponibles de genlocks avec une description technique sur leur évolution, et les quelques problèmes rencontrés depuis leur récente apparition dans le monde de la micro-informatique.

Henri Abdelouab

AMIGA ET VIDÉO

Parmi la grande famille des micros, l'Amiga occupe incontestablement une place priviliégiée dans le monde de la vidéo. Cette notabilité n'est pas le fait du hasard. Dès le départ, sa conception interne est tournée vers le graphisme, et ses résolutions sont proches des normes vidéo. Le problème de la compatibilité avec cette dernière s'est donc posé très tôt, et diverses solutions ont pu être trouvées depuis.

C'est pourquoi on se retrouve aujourd'hui avec une foule de périphériques vidéo gravitant autour de la machine, avec même une certaine tendance actuelle à l'intégration. Avec l'appui d'une logithèque graphique très complète, elle est capable de répondre aux besoins du grand public, comme aux exigences des professionnels, en matière de titrage, de générique, d'habillage en tous genres, voire d'effets A.D.O. Dans une régie vidéo, il n'est pas rare en effet de trouver un Amiga dans un coin, juste pour faire ce que les autres ne font pas...

L'AMIGA, UNE MACHINE DE FELÉS

Il est bon de préciser qu'à l'origine, l'Amiga est une machine conçue par des "allumés" notoires, plus préoccupés par le fait de trimballer à toute berzingue des ronds bleus sur l'écran, plutôt que de se pencher sur des trucs plus sérieux comme la Compta ou les Stats. De plus, elle est structurée de façon à ce que l'utilisateur reste maître à bord. Celui-ci a ainsi accès aux différentes couches de la machine, peut facilement ignorer l'interface utilisateur et fureter tranquillement jusqu'au coeur du système (avec un minimum de connaissances indispensables...).

Deuxième constatation prépondérante, l'Amiga est multitâche. C'est-à-dire que l'on peut faire tourner simultanément plusieurs programmes en parallèle, et même redéfinir leurs priorités relatives dans les cycles "d'occupation machine". Cela offre une souplesse de travail indéniable, et il est difficile de s'en passer quand on y a goûté...

Autre évidence, l'Amiga est le champion de la communication, en interne comme en externe. Un protocole, nommé Arexx, permet en effet de piloter un logiciel par un autre (à condition qu'il ait été programmé en prévoyant cette possibilité). Utilisé sous forme de script, il sert par exemple à soulager certaines manipulations répétitives en les automatisant, ce qui est souvent le cas lorsqu'on travaille en animation avec une tonne d'images. La machine est ouverte sur l'extérieur avec les réseaux, l'émulation d'autres micro-ordinateurs, et ne rechigne pas à une synchronisation externe. Une foule de convertisseurs de tous poils, dont certains sont en domaine public, permettent également l'échange d'un grand nombre de fichiers, entre logiciels mais aussi entre machines.

LES MAINS DANS LE CAMBOUIS

Dans les entrailles de la machine, le processeur de type 68000, est épaulé par d'autres coprocesseurs, certains étant uniquement destinés à la gestion des tâches graphiques. Pour commencer, nous trouvons "Agnus", un circuit entièrement dédié à l'animation. Il prend en charge la synchronisation de l'affichage, et génère (entre autres) les signaux de commande de la RAM vidéo.

Deux petites bébêtes, dans un autre coin, abattent un boulot de titan : le "Blitter" et le "Copper". Le premier est capable de déplacer de façon extrêmement rapide des pavés d'information d'un bout de la mémoire à l'autre. Il libère ainsi la mémoire centrale de ces basses besognes, pour d'autres tâches plus urgentes en attente. C'est lui qui intervient par exemple quand on déplace une brosse dans un programme de dessin. Le deuxième larron contient les fonctions de commandes du Blitter. Des instructions simples et réduites en nombre, qui permettent d'effectuer des transferts de données "plein pot", directement en langage machine.

"Denise" détermine la résolution (de 320x200 à 640x400 pour les 2000), et le nombre de couleurs (jusqu'à 4096). Elle est en outre capable de contrôler jusqu'à huit sprites à l'écran.

Confort suprême, l'Amiga peut afficher de l'overscan (mode plein écran), condition sine qua non pour une utilisation en vidéo. La page graphique recouvrant entièrement la page vidéo, sans laisser de vilaines bordures noires autour, le titre, logo ou sprite pourra entrer et sortir proprement de l'écran. Avec l'arrivée de l'Amiga 3000, on dispose encore de nouveaux modes de résolution, comme le SuperHires interlacé (1280x512), ou Productivité (640x960). Couplé à un moniteur "grand" écran, on bénéficie ainsi d'une bonne qualité d'affichage, qui peut s'étendre jusqu'à 1008x1024 sur un moniteur 2024. Autre avantage, on peut travailler sur des pages-écran supérieures en taille à la fenêtre de l'écran. Dans un programme de dessin par exemple, on définit en toute liberté la taille de la page, puis on "scrolle" dedans pour se déplacer.

POUR QUOI FAIRE ?

L'intérêt de la cohabitation informatique et vidéo est double : sortir les images infographiques (seules ou habillant une image vidéo) de la machine pour les transférer sur une bande vidéo, ou à l'inverse récupérer des images vidéo fixes ou animées pour les retraiter dans la machine et leur appliquer toutes sortes de modifications. La première manipulation fait appel aux genlocks, c'est ce qu'on appelle couramment l'incrustation. La seconde répond au doux nom de digitalisation, ou numérisation d'images en bon français...

Voici un bref aperçu théorique des différentes contraintes de l'incrustation. La compatibilité de l'Amiga avec la vidéo est surtout un problème de synchronisation, et d'encodage du signal. Il faut savoir que l'Amiga est cadencé par une horloge interne (à 25 MHz pour la plus rapide sur un A3000). Cela aurait été trop simple si le signal vidéo disposait de la même fréquence pour sa base de temps. La ruse est donc de substituer à l'horloge de l'Amiga, celle de la source vidéo, comme nous l'a expliqué précédemment notre collègue... Maintenant que les deux sources sont parfaitement synchronisées, on va pouvoir les superposer, pour peu que leurs signaux répondent au même standard. Il va donc falloir au préalable encoder le signal RVB de l'Amiga en PAL. En général, c'est aussi le genlock qui prend cette corvée en charge. A l'heure actuelle, les genlocks sont capables de convertir le signal RVB dans différents standards, pour répondre à divers niveaux de qualité : PAL, Y-C, Beta (B-Y, R-Y). Il semblerait que les produits de la gamme SATV soient leaders en la matière sur le marché français.

Dans les prochains épisodes, nous essaierons de débroussailler ensemble les différents types de périphériques vidéos, et reparlerons plus en détail de l'incrustation et de la digitalisation. Nous ferons également un tour d'horizon des principaux logiciels 2D, 3D, titrage et autres, utilisés dans un environnement vidéo. Et si vous êtes bien sage, je vous donnerai même des tuyaux pour réaliser un splendide habillage (coeurs à l'appui) du film de votre mariage, ou pourquoi pas une météo...

Anne Olivelli





Pour illustrer l'introduction de la micro dans le monde de la vidéo professionnelle, notre ami Franck de Génération 4 nous a emmenés ce mois-ci chez "PEV". Nous y avons rencontré Michel, technicien de son état, qui a intégré l'Amiga dans sa chaîne de travail, et qui l'utilise quotidiennement pour réaliser différents effets. Voici donc une petite heure passée au royaume de l'image et des petites lumières qui clignotent de partout...

ST MAG : Pourquoi de la micro informatique dans une structure vidéo pro ?

Michel : Il faut dire que j'étais un fana d'informatique avant d'arriver à la vidéo professionnelle. Quand j'ai commencé la micro, je suivais des cours à l'ECPA, et tout le monde a rigolé quand j'ai ramené mon Amiga 1000 en NTSC. Pour eux, c'était un jouet, il faisait vraiment gadget dans une installation broadcast ! En plus, il n'était même pas au standard du coin !



Après cette version NTSC, j'ai suivi l'évolution de la machine. J'ai eu un PAL hybride, puis un PAL, avant de passer au 2000. L'Amiga a quand même mis longtemps à s'imposer. On en trouve réellement dans le secteur pro depuis un an ou un an et demi. Aux USA, on en voit partout maintenant, comme générateur de caractères, etc. On les utilise surtout pour des trucages, des animations simples, ou pour réaliser des caches.

ST MAG : Comment as-tu choisi ton équipement ?

Michel : Le choix n'a pas été très difficile en fin de compte, parce que c'était le seul appareil qui pouvait s'intégrer dans une chaîne Broadcast, et pour pas trop cher.

ST MAG : Quel a été ton mode d'information à l'époque ?

Michel : Si je me souviens bien, c'était aux alentours de 1985, et je piochais des informations dans un canard de jeu.

ST MAG : Et maintenant ?

Michel : C'est surtout le bouche à oreille qui fonctionne...

ST MAG : De quel type d'information aurais-tu aimé disposer?

Michel : Le plus dur, ça a été pour l'interfaçage de la machine ! Il faut impérativement que l'image arrive quand on appuie sur un seul bouton.

ST MAG : Décris-nous ton choix...

Michel : J'ai donc un Amiga 2000, avec une carte d'extension mémoire de 2 Mo, un disque dur de 40 Mo, un genlock GST 2500, et tout un tas de logiciels. Je crois que je vais rapidement m'équiper d'une carte accélératrice 68030. Sinon, j'ai une Grass Valley, c'est un KScope. On l'appelle kaléidoscope, et non plus "ADO", parce qu'en fait, il y en a quatre dedans.

ST MAG : Quel logiciel utilises-tu le plus fréquemment ?

Michel : C'est DeluxePaint ! Il est rapide et parfaitement adapté à ce dont j'ai besoin.



ST MAG : Quels genres d'effets réalises-tu avec la micro ?

Michel : J'utilise en fait l'Amiga tous les jours. Il est bien pour faire des trucages, pour isoler un personnage ou un objet sur une image. Il y a bien des masques sur ma régie, mais il n'y a que des cercles, des rectangles, ou des formes trop géométriques, et je ne peux pas découper une forme précise. A partir de là, je balance mon image vidéo depuis la régie sur l'Amiga, et je détoure mon bonhomme sur DPaint. Je remplis la silhouette en blanc, et le fond en noir. Je renvoie mon image noir et blanc à la régie, et elle va me servir de masque. Et je remplis pour finir la forme du masque par l'image vidéo

de départ. Comme ça, le personnage est découpé au millimètre... Je m'en sers aussi pour faire arriver ou apparaître des objets dans l'image. Ou quand je dois faire passer un personnage derrière quelque chose, ou des animations avec des cycles de lumière. Sinon, il est très rapide pour faire des camemberts, des petites animations, du "bizness" graphique... Pour les sous-titres, j'ai une autre machine plus performante. Mais dernièrement, j'ai craqué sur un logiciel de titrage, Broadcast Titler.

En fait, c'est surtout pour les caches qu'il m'est utile. Et le principe des caches noir et blanc et du remplissage, c'est en quelque sorte la base du trucage. L'Amiga est hyper rapide, beaucoup plus précis, et c'est pas vraiment facile de le faire à la régie. Avant, il fallait prendre une caméra noir et blanc, dessiner le masque sur papier, galérer avec le banc-titre...



ST MAG : Et pour quels types de produits ?

Michel : Pour la soirée des 4 d'Or, tous les trucages ont été réalisés sur Amiga, sauf les feuilles qui volaient. Dans "Gros Plan sur la Souris", même combat pour les animations, les caches/ contre-caches, tous les fonds étoilés et aussi le Pacman. "Motus" a aussi été fait sur Amiga, mais ce n'est pas moi qui l'ait fait, c'est la SFP.

ST MAG : Quelles sont les autres activités de PEV ?

Michel : On fait beaucoup de shoot de jeux vidéo pour la télévision. On est prêt à s'attaquer à n'importe quelle console de jeu du commerce, aucune ne nous fait peur ! En plus, on les ressort non codées. On passe directement du RVB au Béta sans encoder, et on garde toute la qualité d'image à l'enregistrement. On va aussi peut-être faire un truc avec Sega. Ils ont une dizaine de spots de dix secondes qu'ils veulent utiliser comme pub au cinéma. Il faut les shooter en 35 mm pour pouvoir les projeter en salle.

ST MAG : De manière plus générale, comment vois-tu le mariage de la micro avec la vidéo professionnelle ?

Michel : Dans une régie, il faut pouvoir se servir de la micro pratiquement en temps réel. Sinon, ça revient trop cher, et ce n'est pas exploitable. Il faut que ça aide les monteurs sans leur faire perdre de temps. Au niveau où sont les tarifs de location, on ne peut pas se permettre d'attendre des heures devant l'écran que l'image se calcule. Et

gagner du temps, c'est gagner de l'argent ! C'est pourquoi l'infographie ne vient qu'après. C'est un stade intermédiaire où les images sont calculées avant, en dehors de la régie.

ST MAG : Quelles sont les possibilités que tu aimerais voir sur la machine, ou si tu préfères, quels sont ses manques ?

Michel : Il faudrait que ça évolue du côté de l'anti-aliasing, et de la définition. Elle est quand même assez limite, surtout au niveau européen. En NTSC, ça passe, il y a moins de problèmes. La rapidité, les cartes accélératrices, c'est important aussi, mais c'est surtout la qualité de l'image qui compte. Pour le rendu, il n'y a pas encore assez de définition et de couleurs.



ST MAG : Que peux-tu offrir comme service aux utilisateurs de micro ?

Michel : Tiens, ce matin j'ai fini un montage pour un infographiste. Il est venu me voir hier avec ses images sous le bras. Il avait des bribes d'animations de 4 secondes maximum, avec des images calculées sur Sculpt 4D, et ça devait faire en tout 4'30. En une heure, on a shooté les bouts. Puis on les a remontés bout à bout pour arriver au temps prévu. Là, j'ai fait une copie en VHS avec le Time Code image incrusté, pour que le musicien puisse faire la synchro son et les bruitages. Ça parlait d'un crayon qui dessine une paire de seins, et d'une gomme qui le suit et qui efface quand ça ne lui plaît pas. Et le crayon redessine, c'est très rigolo.

ST MAG : Peux-tu nous donner un ordre de prix ?

Michel : Disons que pour un transfert, ça doit tourner entre 1000 et 1200 F de l'heure. Pour une heure de montage cut, il faut compter 1000 F. Et les consommables ne sont pas compris. Pour la prestation de ce matin, le travail a été fait en deux heures, et le gars a dû s'en tirer pour un peu plus de 2000 F. Pour les shoots de consoles, c'est un peu plus cher, dans les 1500 F de l'heure pour un transfert en Béta. C'est parce qu'on est obligé de passer par une machine très chère, quelque chose comme 50 KF...

ST MAG : Personnellement, utilises-tu la micro en dehors de ton travail?

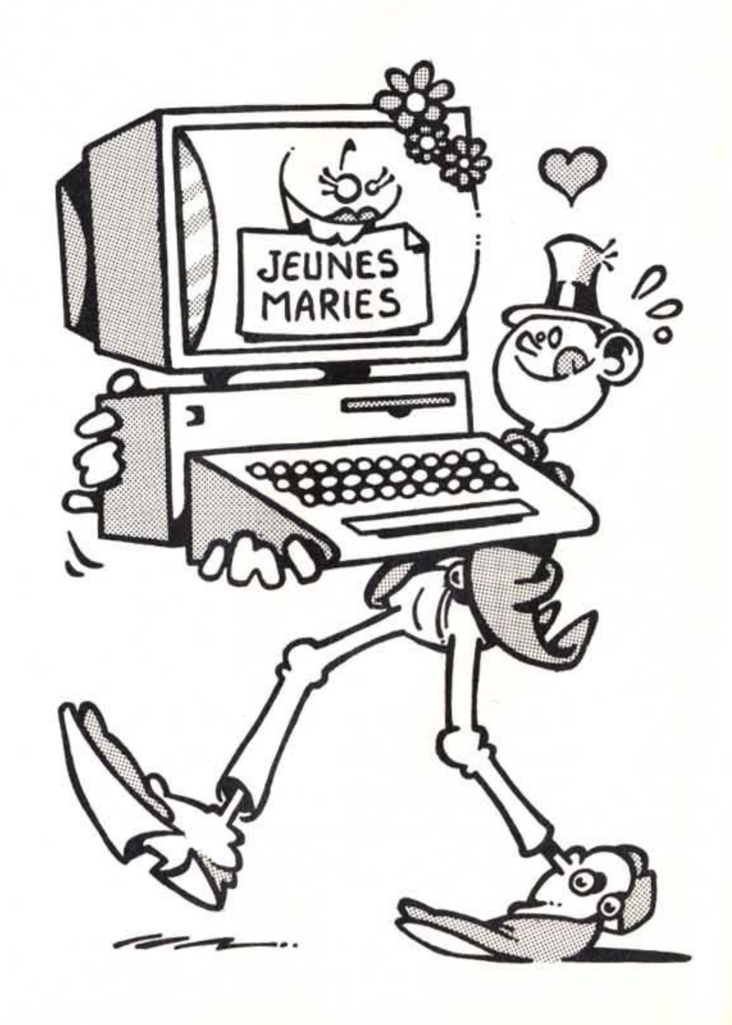
Michel : Mon hobby, c'est l'aviation, et j'adore les simulateurs de vol. C'est amusant de se poser sur le pont de New York entre les deux tours. Sinon je suis en train de me mettre à l'IBM. Il est bien pour la gestion, alors que l'Amiga est un peu "short".

ST MAG : Un petit mot de la fin ?

Michel : En fait, je suis très content de l'Amiga, il ne m'a jamais déçu. Je dois en être à ma huitième machine depuis que j'ai opté pour elle. Et je vais sûrement passer au 3000. Tiens, je vais en profiter aussi pour glisser des remerciements. A la société SATV tout d'abord, qui m'a bien aidé quand j'étais dans la "mouise" pour interfacer les consoles de jeu, et qui m'a donné beaucoup de tuyaux. Ah, si on pouvait faire la même chose avec l'Amiga ! Et ensuite à Didier, à qui j'ai acheté mon premier Amiga, et qui est devenu un grand pro de l'Amiga depuis...

Mercis, aux revoirs, serrements de mains et bruits de papier que l'on range...

Propos recueillis par François Paupert et Anne Olivelli



protar... une nouvelle génération



Une gamme complète pour tous les utilisateurs Atari. Professionnels ou amateurs, programmeurs ou fans de jeux, chacun y trouve la résolution optimale. Pour chaque application, pour chaque budget.

1. Exemple: ProFile – disques durs SCSI. De 20 à 440 Mo. Choix de la partition de démarrage. Possibilité de créer jusqu'à 12 partitions par disque. Protection en écriture et par mot de passe.

2. Exemple: ProFile T60 et T150 – streamers. 60 et 150 Mo. Système de "backup" idéal doté d'un logiciel souple permettant de sauvegarder fichier par fichier un disque entier – méthode de compression des données avec correction automatique des erreurs de copie.

3. Exemple: ProFile R44 – disque dur amovible. 44 Mo. Combine la rapidité du disque dur et la flexibilité des disquettes.

4. Exemple: ProScreen TT. Moniteur 19" pour Atari TT. "Paper White". Antireflet. Résolution 1280 x 960. Fréquence de rafraîchissement 72 Hz. Socle orientable intégré.

protar

protar...notre compétence à votre service.

Tous les produits cités ci–dessus vous apportent la qualité et la souplesse dont vous avez besoin. Nos disques durs sont rapides et silencieux. Nos écrans vous permettent un travail sans fatigue. Tous nos produits sont entièrement compatibles avec tous les composants Atari.

Pour de plus amples informations, contactez votre revendeur le plus proche ou contactez nous dès aujourd'hui au: 88 23 52 23

protar SARL · 15, rue des francs–bourgeois · 67000 STRASBOURG · Tél: 88 23 52 23 / 88 32 32 07
Tèlècopie: 88 32 52 89 · Telex: 870 789 F

Time & Space Communication



GRAPHISME

SOMMAIRE...

EDITO

Plutôt bien rempli ce mois-ci, notre cahier "Graphisme" possède un dénominateur commun sur ST et Amiga, avec la prédominance d'un secteur en pleine effervescence : les Démos ! Cette activité particulière sur micro-ordinateur connaît un succès mérité, au point de voir apparaître aujourd'hui de véritables outils de "fabrication" qui présentent, outre leurs spécifités techniques, la particularité de s'adresser au public le plus large sans qu'il ne soit désormais nécessaire d'être un programmeur confirmé pour arriver à ses fins. Sans doute verrons-nous de ce fait de plus en plus de belles démos, et ce "phénomène" présente plusieurs particularités intéressantes, différentes ou "marginales" par rapport à la consommation habituelle des produits logiciels : la libre circulation des oeuvres, leur côté "gratuit" ("A quoi sert une démo ?"...), la constitution de véritables "groupes" aux compositions de plus en plus européennes, l'envie et le plaisir des rencontres et des échanges lors des fameuses "coding party(ies)", bref, une ambiance et des comportements très prometteurs... Par ailleurs, nous connaissons tous les prédispositions de l'Amiga pour les applications graphiques (au point que les News qui suivent lui sont quasi-exclusivement consacrées !), et il nousfallait absolument insister sur l'arrivée de "Real 3D", un logiciel marquant dans la génération des outils de dessin en 3 dimensions, que nous traiterons en deux épisodes...

NEWS...

DIGIPAINT EN FRANCAIS
(Amiga)

Le logiciel et la notice ont été intégralement francisés, tout en profitant de l'occasion pour supprimer quelques petits problèmes sur A3000, en l'occurence ceux liés à l'affichage des sélecteurs. Pour les graphistes habitués à utiliser des logiciels en anglais, l'interface en langue française surprend toujours un peu au début. Les autres vont enfin pouvoir connaître DigiPaint 3 sous toutes les coutures, et rentrer plus à fond dans les détails grâce à la notice. Ils y découvriront une foule de trucs et astuces, des informations sur la transparence, le "texture mapping", une description détaillée de toutes les fonctions, la liste intégrale des raccourcis clavier... Un chapitre est réservé aux débutants, pris en main avec des exemples pratiques, ils auront plaisir à profiter d'un logiciel simple et puissant dans la clarté de leur langue maternelle. On trouve également à la fin du manuel un récapitulatif des commandes ARexx propres à DigiPaint 3. On peut considérer qu'ARexx agit comme une télécommande sur DigiPaint, vous pouvez ainsi piloter n'importe qu'elle fonction du logiciel. Par exemple, 'Drre' permet de sélectionner un rectangle (de l'anglais Draw rectangle), 'Clrs' d'effacer l'écran (Clear screen), 'Move' x y de placer le pinceau aux coordonnées x et y... On peut aussi tranférer directement des lignes graphiques dans DigiPaint grâce à la commande 'Dlvb'. Pour ceux qui aimeraient en savoir un peu plus, ils peuvent se reporter aux précédents numéros de STMag où des procédures ARexx pour DigiPaint avaient été étudiées. DigiPaint 3 est toujours accompagné de Transfert 24, qui reprend les modules de Digi-View (définition écran et résolution, création et modification d'une palette, etc.), sauf bien évidemment les fonctions propres à la digitalisation.





LE "COLORBURST"
(Amiga)

Colorburst est un "frame buffer" 24 bits permettant d'afficher 16 millions de couleurs à partir d'un Amiga. Elle est équipée de 1,5 Mo de mémoire vidéo, structurée en 48 plans-bits. Selon le nombre de plans-bits utilisés, on bénéficie d'une résolution maximum variant de 384x580 à 768x580, et d'un nombre d'écrans potentiels en mémoire oscillant entre 1 ou 2, jusqu'à une douzaine, voire même 96 dans un mode particulier. Son processeur vidéo, cadencé à 28 MHz, supporte le scrolling horizontal et vertical d'images en 24 bits, et peut aussi gérer des sprites. Elle permet également d'obtenir des effets spéciaux de palette en temps réel, tels que fade in/out d'une image 24 bits sur une couleur de fond, cyclage de couleurs, strobe, solarisation, ou négatif. Grâce à deux "stencils" au niveau hardware, on peut soit mixer images Amiga et Colorburst (devant/ derrière), ou choisir sa zone d'incrustation, pour générer des effets de volets et de transitions entre 2 images 24 bits. Colorburst est accompagnée de CBPaint, son éditeur graphique, dont l'intention première est le WYSIWYG (What You See...). Une version particulière du Bureau permet de gérer directement le stokage des données vidéo de l'Amiga sur magnétoscope. En sortie vidéo, on dispose de RVB séparé, et de la Synchro. ColorBurst est compatible avec tous les genlocks ou encodeurs externes, pour encoder RGB, Y-C, et vidéo composite. Produit par MAST et importé en france par Burst Plurst (Bus + !...).

PROVECTOR
(Amiga)

Les Ricains nous ont concocté ProVector, un logiciel de dessin basé sur une philosophie "orientée objet". Il est compatible avec tous les Amiga, fonctionne avec les Workbench 1.3 et 2.0, et en version NTSC ou PAL. Pour vous faire plaisir, on va tout de suite vous dire qu'ARexx est bel et biel là, accompagné de quelques macros toutes prêtes. On y travaille en 256 couleurs parmi une palette de 16 millions, et ce en mode Interlacé. De nombreux outils, dont les courbes de Bézier, ainsi que des fonctions d'édition, comme cut/paste, sont disponibles. A noter un "Undo" pouvant remonter jusqu'à 255 opérations antérieures, si votre mémoire le permet. Pour ce qui est de la mesure, on peut choisir entre différentes unités : Inches, Pica et Centimètres. Il permet aussi, en vrac, la création d'objets creux (qui sont en fait des trous transparents), l'édition de motifs de remplissage, d'effets spéciaux, de calques éditables et réarrangeables... L'export des fichiers est direct vers Saxon Publisher 1.1 et PPM 2.1. Il reconnaît les formats IFF-DR2D, EPS, et ILBM, avec possibilité de Super Bit Map. Et pour finir, un driver HPGL y est inclu. A voir de plus près.

MACROPAINT
(Amiga)

Macropaint est un logiciel de la société Lake Forest Logic, qui nous vient de la charmante ville du même nom, dans l'Illinois, USA. Il permet de dessiner ou de retoucher des images en Dynamic Hires, c'est-à-dire en 4096 couleurs en Haute Résolution, mode que l'on retrouve dans le Toaster.

ONT COLLABORÉ...

Klaus Berg, Thomas Conté, Sébastien Mougey, Anne Olivelli, François Paupert, Frédéric Potier, Patrick Raynaud, T.G.V.

Il peut charger des images IFF, HAM (même les brosses), et les transforme



en Hires. Il les sauve ensuite en Dynamic Hires ou directement en 24 bits. Pour l'édition, on trouve les outils ordinaires en 2D, relatifs au tracé, et à la manipulation des brosses : rotation, changement de taille, avec différents modes de painting (lightened, 16 niveaux de gris...) et de paste (blend, soustractif...). L'une des originalités de MacroPaint réside dans la possibilité de créer des Régions dans l'image, qui peuvent se voir affectées de différents effets : flip, réduction de couleurs, smooth, lightened, tinted, monochrome, filtres... Autre point intéressant, ARexx y est implémenté, et devrait être soutenu par une documentation écrite suffisante. Le logiciel a cependant l'air très vorace en place mémoire, et 1 Mo risque d'être un tantinet limite. Et comme c'est le cas dès qu'il s'agit de graphisme, une carte accélératrice sera aussi plus que bienvenue. Petit détail pour finir, on ne peut utiliser que les fontes standard de l'Amiga. Cela risque de constituer un handicap pour son intégration en vidéo, en matière de titrage ou de générique.

VISTA PRO
(Amiga)

Voici la version Pro de Vista, un programme de création de paysages fractals 3D. Tout comme Vista, l'interface est basée sur la position de l'observateur et sur celle de la caméra, qui se déterminent d'un simple clic. La caméra est à focale variable, avec un nombre illimité de positions d'éclairage, et des fonctionss de lissage, de rugosité... Vista supporte la Haute Résolution, le mode Interlacé, ou le HAM en 24 bits. Il peut sauvegarder les images aux formats IFF, IFF 24, Objets de Turbo Silver (compatible Imagine), et RGB 24 bits. L'Overscan est accessible dans tous les modes. Les images 24 bits sont récupérables par le Toaster, le CDTV, la carte Ham-E et la Mimetics Frame Buffer. Une fonction d'impression permet de profiter du paysage sur un support papier. Du côté animation, on peut créer des scripts pour différents modes d'animation : IFF, IFF 24, RGB et VANIM. Un Player est inclu pour ce dernier. Pour faciliter la mise en place, on bénéficie d'une preview de la trajectoire à l'intérieur du paysage. Une palette est disponible pour définir les couleurs d'un ciel de nuit, d'une ligne d'arbres, de la hauteur de la mer, de la neige, des vagues, du niveau de brouillard, des lacs, des rivières... Enfin, le rendu a été amélioré, les polygones sont moins apparents, et les ombrages plus fidèles. Vista Pro est importé par l'Atelier Numérique.

REAL 3D
(Amiga)

Deux nouvelles en ce qui concerne Real 3D, testé dans ce numéro. La première, c'est son interfaçage direct avec la VD2001, carte 16 millions de couleurs distribuée par Avancée. La seconde, encore toute chaude : alors qu'on lui connaissait jusqu'à présent 3 versions, Beginner, Pro et Turbo, les deux dernières ont été refondues pour n'en plus former qu'une seule. Elle sera disponible, toujours chez Avancée, d'ici la fin du mois de mai. Pour l'occasion, le package a lui aussi été remis au goût du jour, ainsi que la gamme des prix. La version amateur s'élève à 1800 F (TTC), tandis que la seconde tourne autour des 4400 F (TTC).

INFOMART ET LE VIDEO TOASTER
(Amiga)

Sur l'initiative du Service Technique de Commodore s'est déroulée, dans la journée du Lundi 22 avril, une manifestation à l'attention des professionnels de l'Amiga 3000.Désireux de soutenir plus efficacement la machine dans le nouveau marché du multimédia, et aussi de faire un peu le point dans le secteur des cartes graphiques, il a donc réuni à Infomart les principaux acteurs français de la scène Amiga : l'Atelier Numérique, Avancée, CIS, EVS et TechSoft. Les sociétés se voyaient mettre à disposition une configuration pour y installer leurs démonstrations. Dans la matinée, les divers intervenants ont pris la parole pour présenter leur(s) produit(s), et les discussions ont pu se poursuivre devant le buffet. L'après-midi, chacun y est allé de sa démo dans une ambiance bon enfant, où le son des scopes était rythmé par les crachottements de la machine à café. L'Atelier Numérique présentait la version professionnelle de Bars & Pipes, un séquenceur testé dans les pages de ce numéro. Dommage qu'aucune configuration sonore n'ait pu être mise en place, l'assemblée aurait sûrement apprécié l'étendue de ses performances en temps réel. Avancée proposait trois produits : la VD2001, carte vidéo/ graphique 16 Millions de couleurs, une ébauche de son logiciel de dessin, ainsi que le CD-ROM Xetec. CIS a effectué la première présentation officielle du Vidéo Toaster en France, et a annoncé la disponibilité de DigiPaint 3 en version française. On pouvait voir aussi Live, un digitaliseur temps réel, et Scala, un logiciel de présentation dont nous vous reparlerons bientôt. EVS présentait 3D Pro, que vous avez déjà pu voir dans nos pages, et un réseau Apple Talk, dont l'évaluation des performances n'était pas encore terminé, mais qui semblait néanmoins très prometteur.Tecsoft proposait TV Paint, l'interface graphique de la carte Harlequin, et TV Tools.

LE TOASTER
(Amiga)

Ce "Vidéo Home Studio" est en fait une carte qui s'enfiche dans le slot vidéo de l'Amiga. Elle fonctionne à l'heure actuelle uniquement en NTSC. La version PAL ne sera pas disponible avant la fin de l'année prochaine, elle



correspondra en fait à la deuxième génération du Toaster. Le Toaster dispose de 4 entrées vidéo composite synchronisées, que l'on peut traiter en temps réel, ou mixer avec des images Amiga. Il peut stocker jusqu'à 1000 pages, si la capacité de votre disque dur l'autorise. Il est composé de différents modules : le "Switcher" permet de mélanger les différentes sources image, et de réaliser certains effets de transition. Il est pilotable par GPI. Un générateur de caractères est disponible pour créer des pages de titres, ou des génériques avec scrolling du texte (horizontal et vertical). Le Painter, c'est tout simplement DigiPaint 3, mais avec 16 millions de couleurs. A noter l'addition d'une fonction supplémentaire : le remplissage de formes. "LightWave 3D" permet de réaliser des logos et des génériques 3D en 16 millions de couleurs, avec entre autres la possibilité de "mapper" des images 24 bits, un "Motion Blur" (flou du mouvement), un brouillard paramétrable... Le "ChromaFX" est utilisé pour les effets de colorisation en temps réel sur une source vidéo. On peut aussi obtenir d'autres effets de tranformation en temps réel, comme le zoom, l'étirement ou la compression... de l'image vidéo, ou même créer les siens par logiciel. Deux mémoires de trame permettent d'effectuer des gels d'image, ou de stocker les images ou des masques de découpe réalisés sur les logiciels de Toaster pour les utiliser dans Switcher.

DÉMOS : LE RÉVEIL DU COQ

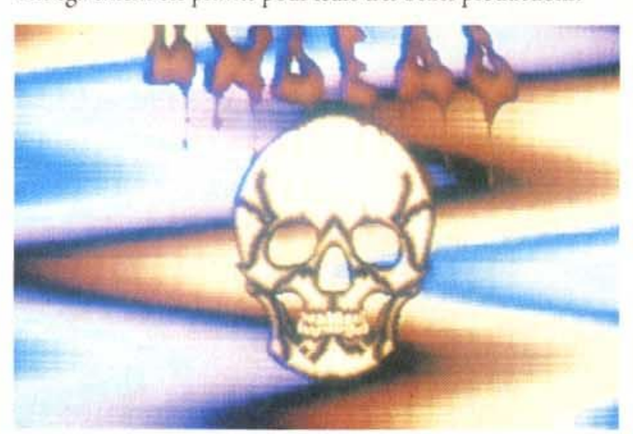
GRAPHISME

L'industrie française de la démo est en train de prouver qu'elle est devenue compétitive, avec la sortie ce mois-ci de la "Transbeauce Demo 2". Et ce n'est pas fini, d'autres excellentes productions maillot bleu, short blanc et bas rouges sont en cours de finition

Châteaudun, le 1er Mai 1991. 250 personnes, 100 ST et une organisation à la hauteur de cette grande "coding party", regroupant pendant 24 heures à peu près tous les groupes français présents sur la scène des démos ST. Cette convention, deuxième du nom, organisée par Le Sergent des Bushwackers, a donné naissance à la plus belle "party demo" disponible sur ST...

TRANSBEAUCE DEMO 2

C'est le résultat du concours de démos qui s'est achevé au cours de la réunion. La démo se divise en deux disquettes indépendantes (un menu pour chacun), dont la première prime les douze meilleurs écrans du concours. Le grand vainqueur a été le groupe Undead, totalement inconnu auparavant, avec une démo en plusieurs parties, axée sur des effets de couleurs très intéressants : "plasma" et "rasters" verticaux. Son dauphin est Naos, déjà vainqueur du concours Gen 4 l'an passé, dont l'écran est aussi technique qu'original. Les groupes Genesis, DNT Crew, Oxygene, TBC, Legacy, Vegetables et Poltergeist ont également été primés pour leurs très belles productions.



Undead, vainqueur du concours

Le "main menu" de la première disquette vous confie le rôle d'une boule, partie à la recherche de ses consoeurs, dans un décor vu de haut à scrolling vertical. Chaque boule rencontrée sur son chemin vous révèlera une des démos de la disquette, puis viendra s'accrocher à notre vaillante créature sphérique, de telle sorte qu'au bout de quelques pixomètres, vous serez aux commandes d'une véritable chenille. Quant au menu de la deuxième disquette, il ne comporte pas de scénario, mais ses graphismes, réalisés sur place par un jeune graphiste ("Babar"), vous feront oublier cette lacune.



Transbeauce 2 : Hysteria akepeace

La première disquette est d'un excellent niveau général, chose rare pour une "party demo", même si aucune des démos ne crève totalement l'écran. Elle prouve enfin que les groupes français (au pluriel !) sont capables de rivaliser avec leurs voisins d'outre Rhin et d'outre Manche. Et ce n'est pas sur un ou deux écrans que s'appuie le succès de la démo, mais bel et bien une vingtaine ! Car même les écrans de la deuxième disquette sont à la hauteur, bien que ne faisant pas partie du lot des vainqueurs.

Enfin, l'originalité ou l'innovation de certains écrans (Undead, Naos, Cybernetics, Vegetables, Poltergeist...) et la qualité des graphismes (Legacy, Poltergeist, menus de sélection...) font de cette megadémo l'une des toutes meilleures sur ST.

NEXT OFFICIAL CHARTS COMPILATION

Les inconditionnels des démos connaissent certainement les "charts" du groupe français Next, qui paraissent régulièrement dans le "Maggie Disk" des Lost Boys. Ces "charts" proposent -sous forme de démo et d'après un sondage réalisé par Next- différents classements qui évaluent la cote des jeux, démos, groupes, sociétés d'éditions, etc. Six vagues de classements ont déjà été diffusées en un an. Cette disquette regroupe



Transbeauce 2 : Mad Vision transcende la lumière

donc ces "charts", ainsi que des démos inédites, notamment des versions bridées des deux futurs menus de la "Phaleon Demo". On y trouve d'autre part une séquence d'introduction très originale (un système DOS corrompu par un virus), un menu de sélection, une pin-up signée Bruno Bellamy, complètement loupée (entendez par là qu'elle est grossie X fois), une reset demo, etc. Bref, sous ces faux airs de compilation se cache une véritable megadémo, disponible à la "Librairie Demo", tout comme la Transbeauce Demo 2.

LES PREVIEWS

Il ne s'agit là que d'une vue très partielle des démos en cours actuellement. Une nouvelle vague de megadémos est prête à déferler cet été, succédant ainsi à celle du début de l'année.

NTM DEMO

Rassurez-vous, ce titre n'a en fait rien à voir avec le groupe de rap à scandale ! Le groupe français Zuul est à l'origine de cette démo assez ambitieuse, dans la mesure où une quinzaine d'écrans seront présents au minimum (on parle même d'une vingtaine, si tout se passe bien). La NTM aura des écrans français bien sûr (par exemple Future Minds, DMA, Genesis, Impact ou encore Mcoder et Zuul bien sûr), mais aussi étrangers (car l'Europe est déjà une réalité dans le monde des démos sur ST, ouais!). En effet, citons en vrac la présence de TGE, ACF, Black Monolith Team, TVI, Fingerbobs, Dynamic Duo et Lower Level. La qualité d'ensemble est bonne, on trouvera par exemple une "Circle Twist" (scrolling de texte circulaire) très bien réalisée et un menu de sélection dans lequel on dirige un petit vaisseau, façon Goldrunner 2. Sortie imminente...

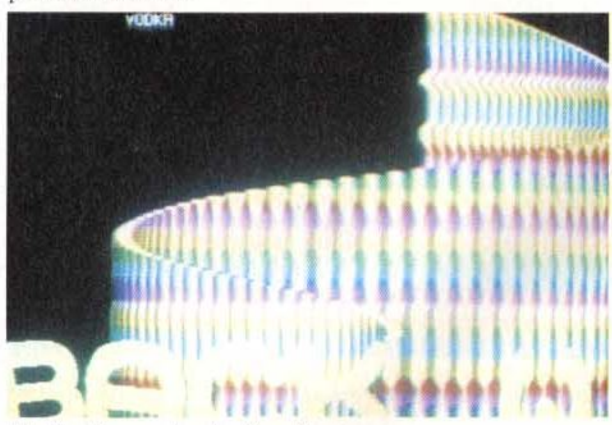
VODKA DEMO

Sous ce nom invitant à ripailler, se cache un revenant : Equinox. Eh oui, Equinox est de retour, Equinox est là, en costard cravate, avec une excellente megadémo, contenant une dizaine d'écrans, dont celui d'un invité, les Chats Noirs (Starring Eddy Mitchell et Docprof). A noter un main menu



NTM : menu "Goldrunner"

"shoot'em up" en syncscroller, de la 3D (par Starlion et Steprate, les deux programmeurs-bulldozers), une "Circle Twist" programmée par Krueger (vas-y Polo!), et surtout un fullscreen assez impressionnant, avec des "rasters" verticaux et sinusoïdaux en overscan complet. Mais ce n'est pas tout... Signalons que le groupe français tient compte des remarques régulièrement formulées dans cette rubrique, puisque les écrans utilisant l'overscan ou le syncscroll, en particulier le main menu, ont été testés sur plus de dix types de ST différents, du 260 ST à alimentation séparée et TOS sur disquette (si si, ce genre de dinosaure existe encore !) aux Mega STE. Enfin, à l'heure où tout le monde il est beau, tout le monde il est gentil, Equinox nous promet des "scrolltexts" incendiaires, où il y en aura pour tout le monde : Branle-bas de combat, tout le monde aux abris ! Le petit nom de cette démo, issue des méandres des laboratoires d'Equinox : La Vodka Demo (ceux qui connaissent le groupe voient tout de suite le rapport...). C'est prévu pour fin mai, et ça promet drôlement.



Vodka Demo : "rasters" verticaux

IMAGINATION

Ainsi se nomme la production en cours du groupe anglais Dynamic Duo, auteur notamment de la Superior Demo, qui n'a connu qu'un succès moyen en France. Cette nouvelle megadémo nous promet de l'originalité et pas mal de gra-

phismes en 3D : le main menu consistera d'ailleurs en un véritable monde en 3D, que l'on visite à l'aide de la souris. A noter également un jeu intégré (une mode lancée dans la Syntax Terror Demo), des musiques et graphismes digitalisés et inédits, et pas mal d'humour. Cette "new concept demo" sortira bientôt, affirme Shadow, l'un des deux programmeurs.

PHALEON DEMO

Elle vous avait été brièvement présentée lors du numéro du mois de décembre passé. Aujourd'hui, à quelques semaines de sa sortie, on peut dire qu'elle possède déjà une longue histoire. En effet, Next travaille sur ce projet depuis 1989, lorsque le groupe a été créé. Il faut dire que cette megadémo est très ambitieuse, et risque d'être pendant longtemps, la plus importante jamais faite sur ST, tant du point de vue quantitatif que qualitatif. Les écrans, pourtant compactés avec les meilleurs "packers" (ceux d'Inner Circle et de Sync), occuperont en effet la bagatelle de 3 disquettes. Ils seront chargés à partir de deux "main menus", entièrement reprogrammés par rapport aux préversions de la "compil des charts", évoquée plus haut. Les possesseurs de 520 ST n'auront accès qu'au menu type Dungeon Master, alors que ceux disposant d'au moins un mega de Ram, auront le choix entre le sus-nommé, et le Shadow of the Beast. Les fidèles de l'Amiga pourront visualiser les écrans un à un, comme il est de coutume de le faire sur cette machine, sans passer par un menu.

Des groupes venus de tous les horizons participent à cette



Phaleon Demo : écran de Foxx (Allemagne)

démo. Voici la liste non exhaustive de ceux que l'on devrait y retrouver : TCB, Sync, Omega, Delta Force, Foxx, Aenigmatica, Gigabyte Crew, ULM, Replicants, Legacy, OVR, Masters, TVI, DMA, Fuzion, Future Minds, Firehawks, TCR, DNT-Crew, ST-Knights, Knight Force, TSB, The Fraggle's, Mystic, HMD, FMCC, ACF, Zuul et bien sûr Next, avec plusieurs écrans. Il y aura également, et c'est une première, la participation de groupes Amiga qui, pour l'occasion, ont fait un écran sur ST. Il s'agit de Quartex et de Scoopex (excusez du peu).

LIGHTNING DEMO

Programmée par les Pendragons, cette démo nous réserve une dizaine d'écrans, d'un bon niveau technique : 3D, soundtracker, overscan, syncscroll, code généré... Le meilleur écran qu'il nous ait été donné de voir rappelle Shadow of the Beast de par ses scrollings en parallaxe (il semblerait que ce jeu ait réellement marqué les programmeurs de démos), et regroupe quelques-unes des meilleures techniques du groupe, qui n'a plus qu'à finir le menu et retoucher quelques écrans pour lancer sa démo.

Pour animer cette rubrique dans les mois qui vont suivre, on peut également compter sur la deuxième megadémo d'Inner Circle, "Just Bugging" d'ACF, "Ventura" d'OVR, "Necronomicon" de Poltergeist, "Golden Age" d'Hysteria et bien d'autres encore...



Lightning Demo : Shadow of the Beast revu et corrigé

TOP 10

Un nouveau classement ce mois-ci, obtenu courant Avril, qui n'offre que très peu de changements par rapport au mois passé. Ce classement a besoin de vos votes, alors connectez-vous sur le 3615 ST Mag (mot clef : *D1) afin d'élire vos trois megadémos préférées !


Necronomicon Demo : image d'intro en 512 couleurs par Pouelterqueschtech

Avril 1991	Indice de vote	Classement précédent
1 Dark Side of the Spoon	100	(1)
2 European Demos	88	(2)
3 Cuddly Demos	88	(3)
4 Syntax Terror	70	(4)
5 Union Demo	57	(5)
6 Decade Demo	34	(7)
7 Mindbomb Demo	33	(8)
8 B.I.G. Demo	32	(6)
9 Electra Demo	28	(10)
10 Poltergeist Demo	24	(E)



Ventura Demo

Ces titres, et bien d'autres encore, sont disponibles à la "Librairie Demos", que vous pouvez contacter à l'adresse suivante : Librairie Démos, 9 avenue Madeleine, 92700 Colombes. Joignez une enveloppe timbrée et libellée à votre nom pour connaître la liste des titres et les modalités de commande. Il ne nous reste plus qu'à vous donner rendez-vous le mois prochain, même magazine, même jour, même heure.

Klauschech Bouerguesch
Patrickouesch Rayschnaudech

Démo Construction Kit



Eurosoft continue de faire plaisir aux amateurs de démos : après Ultimate Ripper, la cartouche de "récupération", voici venir "DCK", le remède à tous vos petits problèmes d'assembleur...

Les démos, ces programmes qui ne servent à rien et ont beaucoup de succès, ne sont pas considérées comme étant un domaine de programmation accessible à tous. En effet, pour créer une démo digne de ce nom, il faut, en plus d'avoir des idées, maîtriser la programmation en Assembleur 68000 et bien connaître l'organisation interne de votre ST. Autant dire que cela représente pas mal d'heures d'apprentissage intensif pour arriver à un résultat correct, si vous ne laissez pas tomber entretemps...

Le Demo Construction Kit, alias DCK, va justement vous permettre de créer des démos de bonne qualité sans avoir à taper la moindre ligne d'assembleur, même si vous devez quand même avoir quelques connaissances du fonctionnement de votre machine.

J'EXAMINE...

DCK vous est livré étalé sur trois disquettes contenant le programme principal et de nombreux fichiers d'images, de fontes, de sprites, de musiques, etc. Ces exemples sont parfaitement originaux (si l'on excepte les musiques) et de bonne qualité, ce qui vous permettra de créer facilement de "zoulies" premières démos. La documentation fournie m'a semblé compréhensible par tous et suffisamment détaillée, bien que je n'en aie pas vu la version définitive. Enfin, dernier détail d'ordre général, DCK fonctionne sur tous les modèles de ST, STe, TT et Mega STe, ce qui est une excellente surprise, vu le temps machine dont l'on dispose sur TT !

Une fois le programme principal lancé (en moyenne résolution uniquement), nous nous retrouvons face à un écran typique d'une application GEM pur beurre, c'est bon signe (figure 1). Les icônes en bas de l'écran donnent accès aux boîtes de paramètres des différents effets, à l'exception de celui situé tout à fait à droite et permettant de lancer la démo immédiatement, sans passer par un compilateur séparé. Les menus déroulants autorisent quant à eux l'accès aux fonctions de gestion des buffers d'images (voir paragraphe suivant) et aux validations. Les validations permettent de choisir les effets utilisés par votre démo. Une fois un effet paramétré, il vous faudra le valider pour qu'il apparaisse à l'écran.

L'écran principal de DCK



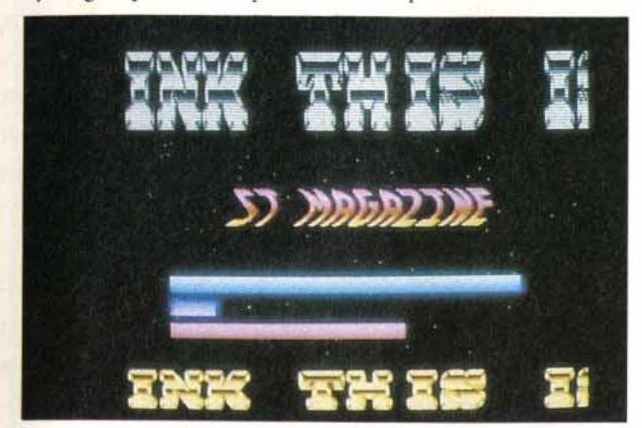
L'interface est d'une façon générale très simple d'emploi (beaucoup plus que celle de Spack, le seul autre programme du même type) et très claire, ce qui devrait mettre ce programme à la portée de tous.

JE PRÉPARE

Pour faire une démo, il faut des images. Il nous faut donc commencer par charger les différents éléments graphiques de la démo, comme la ou les fontes, les sprites, les logos... DCK vous permet de charger dans trois buffers différents des images aux formats Neo, Degas et Degas compressé, puis d'assigner un de ces buffers à chaque effet. Plusieurs effets peuvent utiliser le même buffer, ce qui veut dire que vous pourrez par exemple réunir les sprites et la fonte dans un même buffer, afin de gagner de la place. Vous avez de plus la possibilité de définir l'un des buffers comme étant une image de fond, qui sera donc en permanence affichée à l'écran.

Une fois nos images chargées, nous devons nous occuper des couleurs. L'icône de la palette va nous permettre de choisir et de modifier la palette principale de la démo, mais aussi de définir des rasters (autrement dit des changements de couleurs et de palette en cours d'affichage) : il suffira de définir la couleur où devra être placé le dégradé, de choisir son pas (toutes les lignes, toutes les deux lignes...) et de charger ou de créer les couleurs qu'il utilisera. Vous pourrez de plus demander à changer l'ensemble de la palette à n'importe quelle ligne du dégradé,

par exemple pour faire un scrolltext avec une palette différente de celle des sprites. Précisons pour finir que DCK est capable de faire du cycling de palettes, ce qui est très utile pour réaliser des damiers.



J'ANIME

DCK va vous permettre de placer dans votre démo des scrolltexts (jusqu'à 10 différents), des copies de blocs (10 ici aussi), des déformations, des sprites et des scrollings d'étoiles. Ces effets sont tous paramétrables, mais ne vous attendez pas à pouvoir refaire toutes les démos du ST : la plupart des démos utilisent en effet des routines spécifiques, alors que DCK vous permet simplement de définir les paramètres de quelques effets "classiques".

Les scrolltexts pourront par exemple être horizontaux, verticaux ou "tordus", c'est-à-dire horizontaux mais suivant une courbe de déformation (effet généralement dénommé "byte-bender"). La fonte peut être de n'importe quelle largeur multiple de 16, de n'importe quelle hauteur, et utiliser 1, 4, 8 ou 16 couleurs (autrement dit, de 1 à 4 plans au choix). Vous n'avez qu'à définir ces paramètres, indiquer à DCK l'ordre des caractères dans la fonte, entrer votre texte, valider le scroll, et hop ! Vous venez de faire en 30 secondes ce qui vous aurait pris trois semaines si vous ne connaissiez pas l'Assembleur...

Les contraintes imposées aux sprites sont un peu plus lourdes : leur largeur ne peut être que de 16 ou 32 pixels, et leur courbe de déplacement doit obligatoirement être chargée ou dessinée à la main (ou créée en GfA en suivant les indications de la documentation) : on aurait préféré disposer de quelques équations paramétrables... Vous pouvez utiliser un nombre quelconque de sprites (attention cependant au temps machine utilisé, qui est plutôt conséquent), et définir pour chacun d'eux leur position dans l'un des buffers d'images. Les sprites pourront de plus sauvegarder le fond avant leur affichage, ce qui est bien entendu obligatoire s'ils se déplacent sur une image de fond.

Les copies de blocs et les déformations ont quasiment les mêmes paramètres : coordonnées du bloc source (et du bloc d'arrivée pour les copies), bitplans à prendre en compte, et paramètres de l'équation de distorsion pour la déformation. A noter que les copies peu-

vent utiliser un modulo, c'est-à-dire insérer des lignes vides entre les lignes du bloc copié, afin d'obtenir un effet d'agrandissement ou au contraire en sauter pour "écraser" le bloc copié. Un point noir ici, les déformations ne peuvent être opérées que sur l'image de fond (donc une image fixe), ce qui empêche malheureusement de faire des scrolls ou des équaliseurs déformés (c'est tordu, je sais).

Les étoiles sont elles aussi très simples à mettre en oeuvre. L'on définit le nombre d'étoiles, leur vitesse, le plan utilisé pour les dessiner et les coordonnées de la fenêtre de clipping (dont elles ne pourront sortir). Ces étoiles ont l'avantage de pouvoir être utilisées dans une mini-démo en boot-secteur, qui pourra être générée directement depuis DCK .

Une dernière fonction a été passée sous silence dans la liste du début du paragraphe, car il ne s'agit pas à proprement parler d'un effet graphique, c'est l'utilisation des bordures haute et basse. Vous aurez en effet la possibilité de faire "sauter" ces bordures, afin d'y placer ce que vous voulez, et éventuellement de charger dans un buffer séparé un petit bout d'image qui sera copié dans l'espace libéré. Les routines de bordures semblent être extrêmement stables, ce qui signifie qu'elles ont de grandes chances de fonctionner sur tous les modèles de ST et de STe (mais pas de TT).

JE SONORISE

La sonorisation est probablement l'option la plus fignolée de DCK. Vous aurez en effet la possibilité d'utiliser des musiques Soundchip aux formats Mad Max ou David Whittaker (formats reconnus automatiquement), des digits STf ou STe à une fréquence de votre choix, avec des samples signés ou non (ce qui permet d'utiliser des digits provenant de l'Amiga), ou encore des modules Soundtracker (en sortie STf uniquement).

La musique pourra de plus être accompagnée d'un équaliseur graphique à choisir parmi une douzaine : barres de différentes largeurs, horizontales ou verticales, du plus bel effet si vous les garnissez généreusement de rasters de bon goût.

JE SAUVE

Une fois votre démo réalisée et testée, vous n'avez plus qu'à la compiler sur disquette, et vous obtiendrez un programme directement exécutable. Si le coeur vous en dit, vous pourrez même utiliser les routines de chargement fournies pour créer votre propre mégadémo !

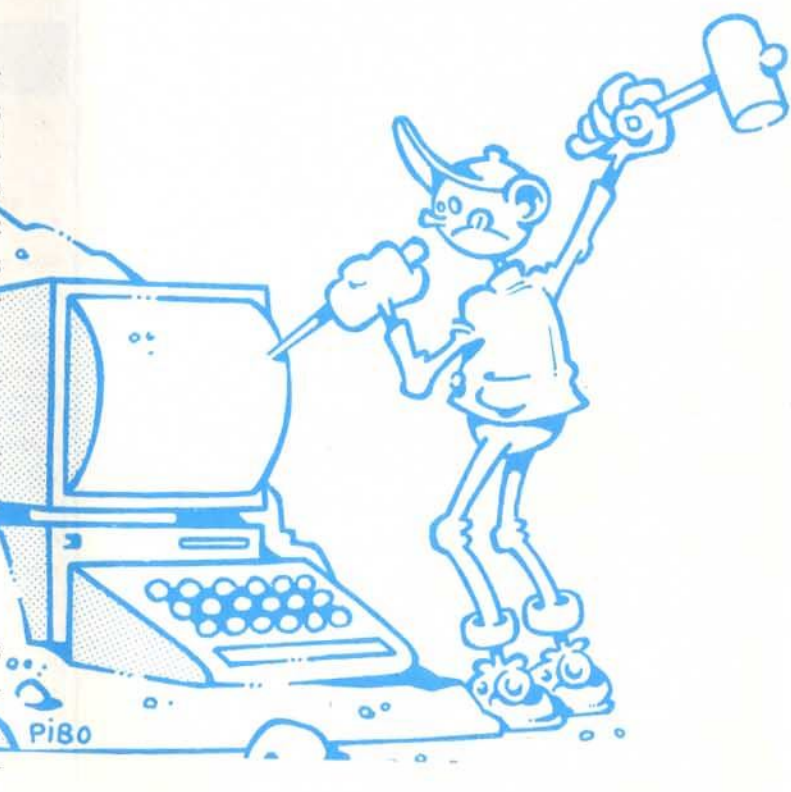
C'EST FINI

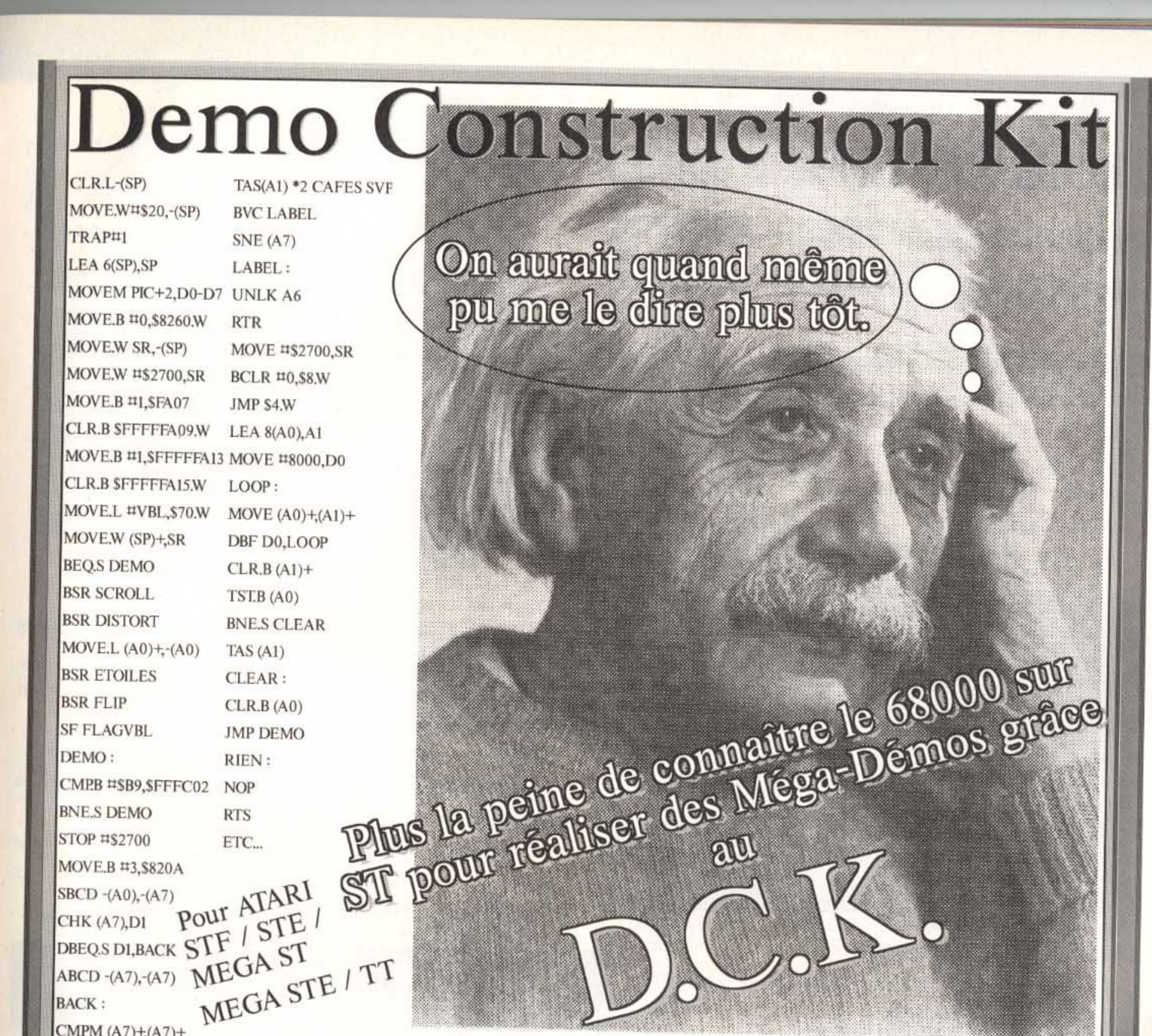
Eh oui, déjà. Cependant, vous pouvez désormais aller admirer les quelques photos d'écrans parsemant cet article, vous donnant une idée des possibilités de DCK. Ces démos tournent en une VBL (autrement dit, elles sont redessinées 50 fois par seconde), utilisent une musique Mad Max, et ont chacune été réalisées en une quinzaine de minutes sans beaucoup d'effort.

DCK ne vous permettra pas de réaliser des démos hallucinantes techniquement, en raison du grand nombre de paramètres que ses routines doivent prendre en compte. Ceci dit, ce logiciel vous permettra de réaliser des démos très honnêtes, à partir du moment où elles n'ont pas à utiliser de grosses tricheries du type Overscan, ou des effets très spécifiques comme la 3D.

Le Demo Construction Kit est vendu 430 F, accompagné de ses utilitaires et de ses programmes annexes (récupération d'images, par exemple). Ce prix est peut-être légèrement élevé pour un programme s'adressant au grand public, mais DCK réalisera néanmoins les désirs des passionnés de démos n'ayant ni le temps ni l'envie de se mettre à l'assembleur.

Thomas Conté





Généralités

Le D.C.K. a été réalisé à 100% en assembleur pour vous assurer rapidité et fluidité optimales et tout cela en français. Toutes les fonctions de réalisation des démos telles que : les scrolls, les borders, les sprites, les musiques, les rasters, les étoiles, les déformations, les équaliseurs, la suite à donner à votre démo, etc.... ont été regroupées en un seul programme par souci d'ergonomie et d'efficacité.

Les Scrolls

Finis les calculs impossibles pour définir les trajectoires du texte que vous voulez voir apparaitre à l'écran, pourquoi ne pas se servir du GEM ? C'est chose faite. Réalisez dès maintenant vos trajectoires de scrolls à l'aide de la souris tout simplement. Néanmoins, plus de 200 trajectoires de scrolls sont disponibles sur disquettes dont 30 peuvent être chargées simultanément en mémoire, la saisie manuelle reste possible. Big scroll possible.

Les Sprites

Le D.C.K. vous permet d'afficher tous sprites et de les déplacer à l'écran comme bon vous semble. Les trajectoires et les tailles des sprites sont paramétrables.

Les déformations

Le D.C.K. vous permet de déformer suivant une courbe paramétrable, une image complète ou une partie de celle-ci.

Les musiques

Le D.C.K. reconnaît les musiques les plus courantes telles que : les chips musiques (compatibles avec l'ULTIMATE RIPPER) mais aussi les modules soundtracks (format les plus courants, Amiga ...) et les musiques digitalisées. 10 équaliseurs différents sont affichables.

Les H.B.L.

Le D.C.K. vous permet d'afficher 16 couleurs par ligne et de les animer (tapis de couleurs).

Les plus

** Bords haut/bas. Utilitaire de gestion de disquettes, éditeur de textes, Etoiles, Copies de blocks etc...*

**Utilise les capacités du STE.*

**Permet une visualisation de votre démo en temps réel et la possibilité de sauvegarder votre travail en un fichier exécutable*

**Un loader externe vous permet de réaliser une mega-démo etc...*

BON DE COMMANDE

Euro Soft

Pour recevoir le D.C.K. envoyez un chèque de 430 F (frais de port compris) à

Tél: 20.67.53.83

EURO SOFT
190 rue de Lezennes
59650 Villeneuve d'Ascq

ENFIN ET SURTOUT : SON PRIX

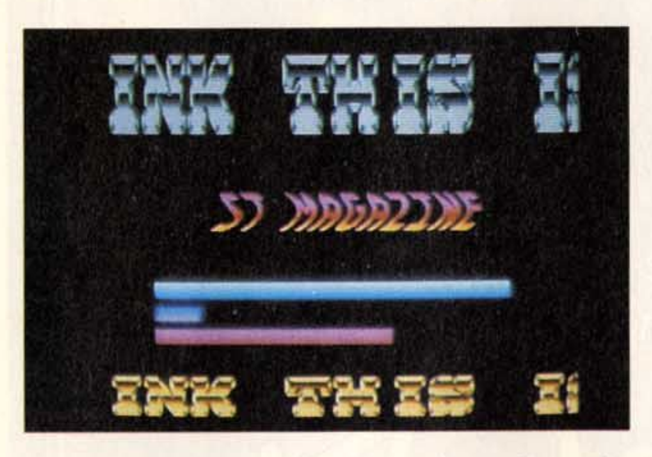
Le DCK vous est proposé pour 430 FF TTC. 'il y a moins bien mais c'est plus cher'. ENFIN LE CREATEUR DE DEMO DIGNE DE CE NOM POUR ATARI ST QUE TOUT LE MONDE ATTEND DEPUIS BIEN LONGTEMPS !!! ON PEUT VOUS RACONTER CE QUE L'ON VEUT MAIS LA MEILLEURE PUBLICITE DU PRODUIT C'EST LE PRODUIT LUI-MEME. ALORS COURREZ CHEZ VOTRE REVENDEUR ET TESTEZ-LE !!!

DÉMOMAKER



Que tous ceux qui ne sont pas déjà restés éblouis devant la beauté d'une mégadémo tournent la page et revendent leur Amiga pour un ST, un PC, ou même un CPC. Cet article ne les concernent pas. Tous les autres peuvent rester et déjà baver devant les quelques photos d'exemples - qui ne sont que des instantanés un peu "aléatoires" pour des raisons techniques- à défaut de pouvoir s'éclater sur ce nouveau logiciel.

Depuis un mois, la société Micro Application commercialise un soft nommé Démomaker (soit, en français, "créateur de démos"), et ce, en français. Sous ce doux nom se cache en fait une petite merveille, un véritable créateur de mégadémos. Mais attention, pour atteindre les sommets des véritables créateurs, il vous faudra un minimum de 1 Mo de Ram (on ne peut pas tout avoir).



Mais assez de bavardages, passons au coeur du sujet. Demomaker est donc un logiciel de création de démos, mais là où s'exprime toute sa puissance, c'est que vous paramétrez tout à la souris, depuis la musique de fond jusqu'aux "scroll-texts", en passant par les graphiques et les bobs, et ce à l'aide d'une double interface utilisateur (une de paramètres et la deuxième pour la création), sans avoir à "bûcher" des lignes et des lignes d'assembleur.

Le concept de Demomaker est très simple et autorise la mise en oeuvre de tous les principes d'une démo... Mais voyons en premier lieu ses possibilités avant de voir le concept général, juste histoire de vous mettre l'eau à la bouche :

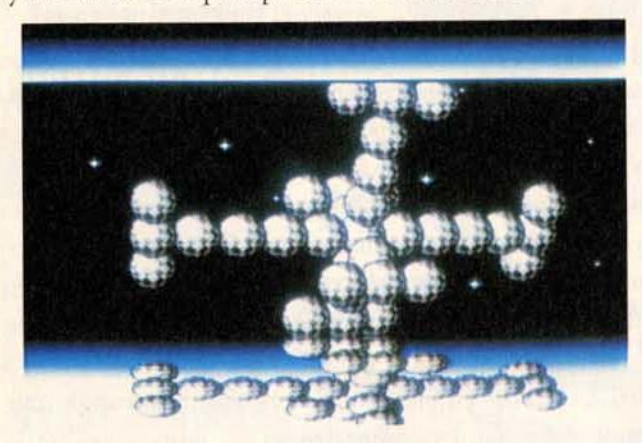
- Musique de fond : possibilité d'importer des musiques au format FutureComposer, Sidmon, DeltaMusic et bien entendu l'incontournable Soundtracker.
- Gestion des images et des brosses au format IFF en provenance directe de DPaint (4 images 16 couleurs et 8 brosses 16 couleurs).
- Utilisation de fontes graphiques définissables sous DPaint. Possibilité de gérer 5 fontes simultanées : 1 de 32x32, 2 de 16x16, 1 de 8x8 et enfin une fonte vectorielle utilisée pour le mode "Zoom-texte" en overscan.
- 3 scroll-textes simultanés dont un en haut de l'écran, un deuxième en bas de l'écran et enfin un sinus-scroll.
- 4 groupes de sprites et 4 groupes de bobs (et alors là, attention à la beauté du scrolling et à la rapidité d'exécution).
- 10 objets vectoriels et 10 vectors-balls.
- Utilisation des bobs et des sprites en avant ou arrière-plan (notion de priorité).
- Possibilité d'utiliser des effets de pixels ou des effets de ligne pour des surimpressions sur un texte de n'importe quelle taille (ce principe est aussi appliqué avec les bobs et les sprites...).



Voilà donc les principales caractéristiques de Démomaker. En effet, une page ne suffirait pas à décrire toutes les possibilités de ce soft. De plus, sachez aussi qu'il est capable de gérer 4 copperlistes d'arrière-fond, 8 d'arrière-plan et 3 pour les "zoom-textes". Enfin, et cette fois je m'arrête (tout du moins pour le moment...), Démomaker sait aussi gérer 30 écrans de texte prédéfinis en 8x8, 16x16 et 32x32. Ces écrans de texte sont bien entendu différents du texte qui est utilisé pour les scrollings (haut, bas et sinus-scroll). En effet, ces derniers textes sont définis à part et



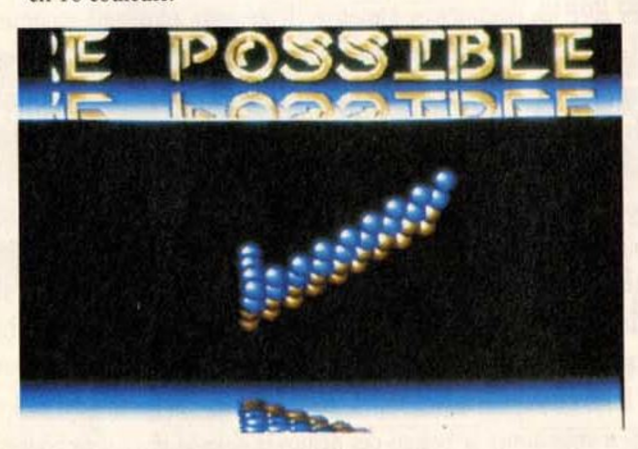
peuvent contenir différents effets, comme une rotation sur 180 ou 360 degrés, mais aussi une modification de la vitesse, une superposition de copperliste, etc. Après cette rapide description non exhaustive, voyons maintenant le principe de création d'une démo.



Il faut savoir que l'écran est divisé en trois zones (pouvant travailler en overscan):

- La plus importante est la zone centrale dans laquelle se déroulent toutes les animations (vectorballs, objets vectoriels, etc). Cette zone peut, dans certains cas, être associée à celle du bas pour en former une nouvelle plus grande (c'est le cas pour les vector-balls).

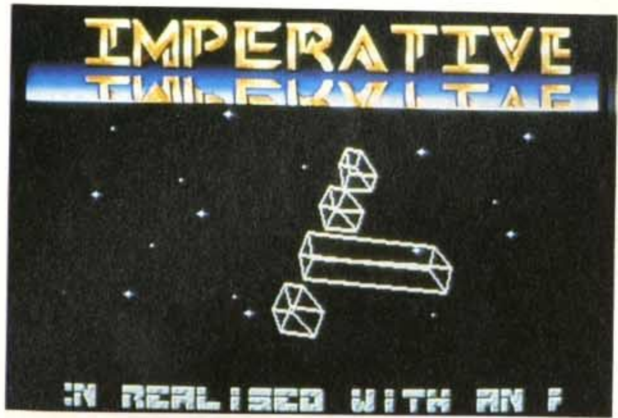
- Les deux autres sont en principe réservées aux scrollings (de texte, bien entendu) ou bien alors à l'affichage de petits dessins en 16 couleurs.



Il existe deux éditeurs (tous les deux commandés à la souris) pour la mise au point de la démo :

● Le premier permet de charger et de modifier au besoin tous les objets de la démo. Les modifications ne peuvent porter pour le moment que sur les couleurs de l'objet. C'est ainsi que vous définissez toutes les composantes de votre démo, tous ses critères et tous ses textes. A cette attention, il existe un éditeur de texte assez rudimentaire, mais qui a l'avantage de permettre une "mise en page" directe en fonction de la police de caractères utilisée. En effet, un écran réalisé avec une fonte 8x8 contiendra beaucoup plus de texte qu'un autre réalisé en 32x32. De même, cet éditeur contient une ligne qui vous infor-

me en permanence de la mémoire libre qu'il vous reste, ainsi que la routine musicale employée, ce qui est bien pratique dans certains cas. Enfin, et c'est là la grande innovation dans ce soft, vous pouvez bien entendu sauvegarder votre oeuvre, et ce, sous plusieurs formes, mais j'en reparlerai plus tard.



● Le deuxième éditeur (ou éditeur de piste) est celui qui vous permet de modeler votre démo, tout ce qu'il y a de plus librement, et ce en utilisant les commandes prédéfinies (Plasma, Vector-Ball, Pixel-Effet, Bob-Effet, etc.). En tout, il y a environ 20 commandes. Pour gérer toutes ces commandes, Démomaker utilise unn principe de piste, dans le style des séquenceurs MIDI. Ainsi, une piste représente une séquence complète d'animation. Je vais prendre un exemple pour bien me faire comprendre, car un magazine aussi bon qu'il soit, ne peut hélas pas encore restituer une animation.

Imaginons donc que vous ayez un vectorball en forme de jongleur. Vous définissez vos rotations en X, Y et Z, vous incorporez un scrolling d'étoiles en arrière-plan, vous paramétrez un temps d'exécution de 20 secondes et enfin, vous incorporez un effet de miroir avec une copperlist de 100 couleurs en arrière fond. Toute cette séquence sera considérée comme une seule piste par Démomaker; et c'est là que se dégage toute sa puissance, car vous avez la possibilité d'insérer des piste, mais aussi d'en supprimer, etc. Une fois votre piste paramétrée, Démomaker vous offre la possibilité de visualiser le résultat, et ce sur la démo entière, mais aussi uniquement sur cette piste, ce qui est très pratique pour les mises au point. A ce sujet, l'une des plus difficiles concerne la synchronisation des scroll-texts avec le reste de la démo. Pour remédier à cela, Demomaker permet de définir la vitesse du scroll-text, mais aussi de le stopper pour un temps...

C'est donc sur ce principe fort simple que vous construisez votre démo. C'est d'ailleurs à se demander si les auteurs n'ont pas passé leur jeunesse à jouer avec des légos tant le principe est le même au niveau de la simplicité.

Vous pouvez donc créer autant de pistes que vous le désirez. En fait, votre seule limitation sera celle de votre imagination, et bien entendu de la mémoire vive dont vous disposez.

Une fois votre démo terminée, elle peut être sauvegardée, et là encore, beaucoup de possibilités s'offrent à vous : vous pouvez la sauver normalement, mais aussi de manière à ce qu'elle ne puisse plus être modifiée, ou bien directement à partir du boot d'une disquette (comme celles des grands groupes...).
Au risque de passer pour un radoteur de première (mais une fois que vous l'aurez essayé, vous comprendrez), je voudrais quand même revenir une dernière fois sur deux possibilités très intéressantes de Démomaker. La première est la commande 'Plasma' qui permet de définir des plasmas d'une manière très simple, et dont l'effet final risque d'en laisser plus d'un sur le c.. (à vous de compléter). La seconde est plus générale : en effet, beaucoup de commandes permettent d'inclure des scrolling d'étoiles avec rotations sur l'axe des Z, mais ce qui est encore mieux, c'est que vous pouvez paramétrer la priorité à l'avant-plan ou bien à l'arrière-plan, et ce, sans aucun problème de vitesse (ce qui est quand même très fort sur un Amiga équipé d'un simple 68000 à la vue du nombre d'animations simultanées, dont certaines en 3D faces pleines).

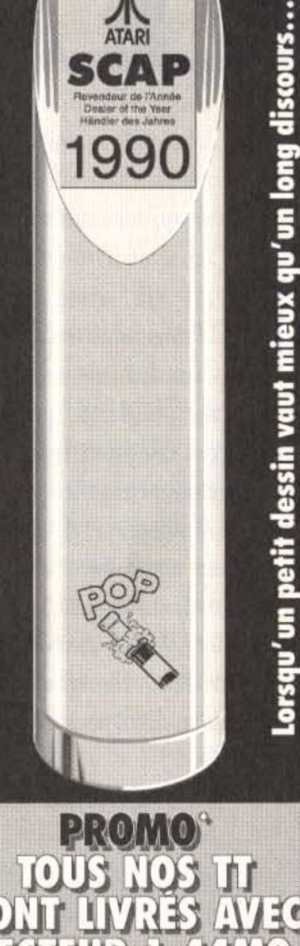
Il faut enfin savoir que Démomaker est livré avec des fontes graphiques (8x8, 16x16 et 32x32) et une fonte vectorielle, mais aussi avec des objets vectoriels, des vectorballs et des modules musicaux au format SoundTracker. La documentation présente sur 10 pages l'art et la manière de créer votre propre démo avec un exemple détaillé de A à Z, tout est inclus jusqu'à la recopie des commandes avec les paramètres à mettre. Il ne reste plus qu'à recopier l'exemple dans Démomaker pour créer la démo (un jeu de légo, moi j'vous l'dis). Toujours dans le manuel, il est décrit comment créer vos propres objets (vector-balls ou objets vectoriels auto-animés ou pas). Mais attention, cette fois, il faudra vous plonger dans les méandres de l'assembleur pour obtenir quelque chose (mais tout est expliqué et il y a 6 exemples de code d'objets avec les explications pour mieux comprendre). Une dernière chose qui prouve (mais ce n'était plus nécessaire) que Démomaker est un vrai soft de qualité : il incorpore une bibliothèque de fonctions pour la création d'objets auto-animés. Ainsi, point n'est besoin de redéfinir des routines d'animation, elles sont déjà faites. La documentation recense 5 fonctions avec les paramètres et les offsets. Bref, si vous aimez la beauté des démos et si vous rêvez d'en réaliser une bien à vous, courez vite chez votre boucher...

T.G.V.

62, rue Gabriel Péri - 93200 Saint-Denis
Tél: 42.43.22.78 - Fax: 42.43.92.70
Métro Saint-Denis Basilique
Ouvert du lundi au samedi de 9h à 19h

Le Spécialiste Parisien

SCAP *Informatique*



Lorsqu'un petit dessin vaut mieux qu'un long discours...

S.A.V. EXPRESS

L'événement de l'année :
1- Réparation sous 48H (Tarif normal)
2- Réparation immédiate (Tarif express)
Finies les attentes interminables !

PROMO DU MOIS

Lecteurs externes complets 3"1/2, double face
650,00 frs

DISQUETTES 3"1/2

49 Frs les 10

DISQUE DUR

Nous intégrons dans vos MegaST des disques dur de haute qualité jusqu'à 200Mo
40Mo à partir de 3490,00F

PRIX ÉTUDIÉS POUR ÉDUCATION NATIONALE, ENSEIGNANTS ET ETUDIANTS

PROMOTION EXCEPTIONNELLE

Moniteur Multisync. EIZO
Couleur et monochrome
A PARTIR DE
4490,00 frs
(reprise de vos moniteurs...nc)

MEGA STE DISPONIBLE

VOTRE ST EN TURBO

AdSpeed ICD
Le nouvel accélérateur 16 Mhz pour ATARI ST/STE/STACY/Mega, 32 Ko de cache, switchable par soft/hard entre 8/16 Mhz, très compact, et surtout le plus puissant !!
1890,00 frs TTC

IMPRIMANTE

Star LC 20
Star LC 200 coul.
Star LC 24-200
Epson LQ-500
PROMO !!!

PROMO EXCEPTIONNELLE SUR NOS DERNIERS STACY

SCAP recherche commerciaux dynamiques

DOMAINE PUBLIC

LE NOUVEAU CATALOGUE POUR ATARI EST ARRIVÉ
Tous les DP de RFA,USA,GB pour notre nouveau cru
Envoyez-nous 25F en timbres pour le recevoir
30 frs la disquette, la 5ème gratuite !!!

OCCASIONS

SCAP vous propose aujourd'hui le plus grand choix d'ordinateurs d'occasion révisés et garantis 6 mois à des prix défiant toute concurrence
À PARTIR DE 1000,00 FRS

SUPERCHARGER ver. 1.50

L'Emulation PC que tout le monde attendait. La vitesse d'un XT à 12Mhz, un boîtier externe de très belle qualité ne nécessitant aucune soudure (connection sur le port DMA sans monopolisation), supporte le coprocesseur 8087, émulation CGA, Hercules, livré avec DOS 4.01, gère les disques durs Atari, le port parallèle à 100%, port série, souris Atari. Indice Norton 4.2
2890 F (1Mo)

SYQUEST 44Mo

Lecteur de cartouches 44Mo Syquest, complet, à connecter sur tout Atari ST ou TT, livré avec une cartouche
5490,00 Frs
Cartouche supplémentaire
590,00 Frs

SUPER

Reprise aux meilleures conditions de votre ST pour tout achat de TT, MEGA ST ou STE

EXTENSIONS RAM

POUR TOUS LES TYPES D'EXTENSIONS, CONTACTEZ NOUS PAR TÉLÉPHONE
Extensions montées par notre SAV

PROMO

TOUS NOS TT SONT LIVRÉS AVEC LECTEUR 1.44MO EXTERNE

PRIX EXCEPTIONNELS SUR TOUTE LA GAMME MÉGA ST ET LASER

RÉSEAU ETHERNET

En démonstration permanente.
Connection entre PC, ST, UNIX...
Vitesse de transfert 10MBits/s via le port DMA, partage des ressources
Prêt, présentation sur site possibles





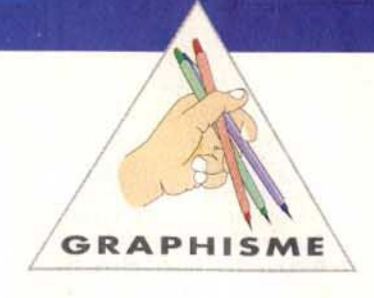


LES PRIX, LA COMPÉTENCE, TOUS LES ATOUTS SONT ENTRE VOS MAINS...

Document entièrement réalisé avec calamus et flashé sur linotronic – Prix succeptibles d'être modifiés sans préavis – Promotions non cumulables

REAL 3D

L'ARME FATALE



Tout nouveau, tout neuf, Real 3D vient bousculer le petit monde de l'image de synthèse sur Amiga et plus particulièrement les logiciels ténors du genre. Ce produit finlandais, de la société Activa Software, est un logiciel très complet à ce que l'on m'a dit, et j'en connais certains qui n'en sont pas encore revenu... Alors voyons ça d'un peu plus près.

Real 3D existe en trois versions: "Beginner", "Professional" et "Turbo". Nous nous attacherons aux deux dernières versions qui sont identiques, la "Turbo" étant écrite spécialement pour carte accélératrice. Le logiciel est vendu dans une grosse boîte mauve avec un manuel à spirales et quatre disquettes : le logiciel, des polices de caractères, des textures, des images et des exemples d'animation d'observateur. Le manuel semble bien fait pour ce qui est de la compréhension globale du logiciel, et il est agrémenté de nombreuses illustrations. Mais il se révèle quand même insuffisant pour les points de détail. L'installation sur disque dur est facile, elle est expliquée en détail pour les gens qui manquent d'assurance.

L'INTERFACE MODELEUR

Le logiciel lancé, on se retrouve devant une interface utilisateur au "look" Workbench 2.0. Les couleurs d'écran sont paramétrables ainsi que les résolutions, Moyenne ou Haute-Interlacée. De même, les fenêtres peuvent être agrandies grâce à la fonction "Overlap", c'est le cas dans notre première photo.

LES PRIMITIVES

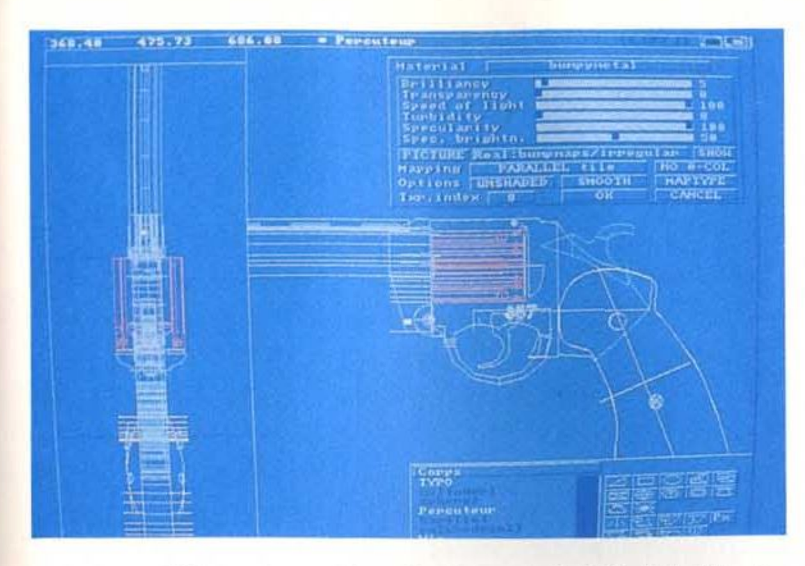
Real 3D est un logiciel de "Solid Modeling", c'est-à-dire que l'on construit un objet en associant des primitives, cubes, sphères, cônes, etc. Les objets qui sont constitués d'autres objets sont soudés entre eux par des hiérarchies de noms. Pour effectuer une opération sur un élément, on sélectionne le nom de la primitive ou tout un groupe en choisissant les appellations dans la fenêtre en bas à droite de l'écran modeleur. Chaque fois que l'on appelle une primitive ou que l'on copie un objet, les noms qui les identifient sont immédiatement créés avec un numéro leur donnant leur ordre d'apparition. Tous ces noms sont modifiables dans leur appellation ainsi que la position des objets dans une hiérarchie.

On retrouve toutes les primitives traditionnelles dans Real 3D, mais aussi des plus sophistiquées comme "l'Hyperbol" ou le "Cutcone". La liste des outils d'aide à la construction est très complète, en voici les principaux : le "Polygon tool", le "Polyhedron" pour dessiner des objets irréguliers sur base polygonale dans le plan ou en volume. "Lathe" et "Smooth Shape Lathe" permettent de créer des objets en les façonnant à la manière d'un tour de menuisier. "Tube tool" fabrique un tube continu aux angles arrondis sur base rectangulaire ou ronde, simplement en dessinant une ligne quelconque à la souris. J'aurais cependant aimé pouvoir faire la même chose avec une base polygonale quelconque. "Pixel tool" permet de lier 3D et 2D, et l'idée consiste à remplacer chaque pixel d'une image "Bit-map" par un objet quelconque en 3D en conservant les attributs de couleur des pixels. C'est un outil hallucinant mais gourmand en mémoire et calcul, à réserver aux possesseurs de cartes accélératrices.

Avec la fonction "Info" du menu principal, on peut modifier l'aspect des primitives. Une fenêtre nous renseigne sur le nom de la primitive, sa couleur, et la matière qui lui est associée. On transforme également son aspect physique, en rendant par exemple une sphère creuse ou pleine, un tube couvert ou non à ses extrémités. On peut aussi modifier la taille d'un simple rectangle pour qu'elle devienne infinie, et rendre n'importe quel objet ou hiérarchie invisible dans le modeleur, pour accélérer le rafraîchissement de l'écran ou travailler en précision. Tous ces attributs peuvent se conserver de manière à ce que les nouvelles primitives que vous appellerez les possèdent par défaut. Les lampes sont aussi considérées comme des primitives, leur aspect est similaire à un soleil, et leur nombre illimité. On en modifie la couleur ou le "Gris" pour changer leur intensité lumineuse.

LES ACTIONS

Toutes les primitives ou groupes d'objets sont modifiables par rapport à leur aspect d'origine. On retrouve toutes les opérations communes aux logiciels de 3D : Move, Stretch, Size, Rotate, Extend (pour allonger l'objet dans une seule dimension), Mirror, Explode (qui fait augmenter proportionnellement la distance entre les primitives), etc. Une déception toutefois en ce qui concerne les explications relatives à ces opérations, qui sont absentes du manuel et obligent à apprendre sur le tas. Grave lacune, car pour certaines fonctions le manque de précisions est aberrant. Pour la rotation par exemple, on appelle la fonction, et le logiciel demande le centre de rotation. On clique avec la souris au jugé, en se repérant avec les coordonnées (manoeuvre très hasardeuse), puis un deuxième clic n'importe où (?) et on tourne l'objet en



L'écran du modeleur "Solid": en bas à droite, la fenêtre des hiérarchies, les icônes des primitives et les opérations booléennes. En haut à droite, la fenêtre des "Materials" dans laquelle on règle les attributs de texture et le mapping sur les objets. Ce montage a été lâchement réalisé sous D-Paint pour que vous puissiez admirer l'ensemble, la réalité d'affichage est un peu plus aérée.

temps réel. Supposons un angle de rotation de 90• : je n'ai jamais pu tomber pile dessus, et j'ai résolu le problème par des miroirs successifs. Après ces heures (!) d'efforts, j'en viens à appuyer négligeamment sur la touche "a". Miracle ! Un requester me demande de rentrer l'angle de rotation au clavier... Hélas, nulle part dans la notice on trouve le récapitulatif de tous les raccourcis clavier. Avec la fonction "Stretch", difficile aussi à assimiler par le manque d'explications, "Rotate" est la seule ombre au tableau en ce qui concerne les actions.

Les points d'une primitive se bougent manuellement avec "Alt-1", mais cela n'a d'effet que sur les constructions à base de polygones. Bouger le sommet d'une sphère pour en faire une goutte d'eau reviendra à faire un "Stretch" sur l'objet, même si sa représentation dans le modeleur correspond à une goutte. Ce qui fait cruellement défaut, c'est une véritable fonction "extrude" sur un polygone, car aussi habile que l'on soit en dessin à main levée, un objet est toujours amené à être retouché. Déplacer deux points d'un polyhèdre en conservant un axe est un véritable casse-tête, alors que c'est si simple dans le plan pour extruder ensuite. Par ailleurs, la fonction "Macro" est d'une aide puissante dans la création d'un objet qui nécessite des actions répétitives. Par exemple, dupliquer un objet, puis définir une rotation, et recommencer 20 fois, est un travail fastidieux. En définissant une "Macro", on exécute une fois la ou les opérations, puis on définit le nombre de répétitions à effectuer, et le tour est joué.

LES OPERATIONS BOOLEENNES

Avec ces opérations, il nous est permis de tailler dans la masse d'un objet à l'aide d'un autre. On creuse par exemple un trou dans une sphère avec un outil qui peut être un cylindre, ou tout autre objet quel qu'il soit. La possibilité ne s'arrête pas là. Supposons que cette sphère soit en bois et le tube en métal : si on le désire, la texture du cylindre influera sur celle de la partie évidée, et révèlera l'intérieur de la sphère comme métallique. On peut ainsi créer une lentille optique sur la base de deux sphères qui, si elles sont en verre, possèderont les mêmes propriétés de transparence qu'une véritable lentille. Ce sont ces opérations qui ont permis les trous du barrillet dans l'image du révolver, ainsi que l'aspect de la crosse. Les possibilités sont au nombre de quatre : AND (intersection des deux objets révélée), AND NOT (objet évidé par un autre), EOR (intersection évidée), et DIVIDE (combinaison de AND + AND NOT). Seules les opérations AND et AND NOT peuvent modifier la texture et la couleur d'un objet. Il arrive, après avoir effectué plusieurs opérations booléennes sur un objet, que sa représentation dans le modeleur soit tellement altérée qu'on ne voit plus vraiment à quoi il ressemble, et la crosse du révolver en est un bon exemple. Pour remédier à ça, Real 3D nous offre la possibilité de redessiner à main levée une représentation "Wireframe" rattachée à l'objet avec quelques options de retouche sur les points. Cette répresentation est évidemment invisible lors du calcul de l'image. Sinon, l'enfoncement de la touche "8", après avoir effacé le ou les objets ayant servi à une opération booléenne, les efface pour de bon du modeleur, et ne laisse affichée que la forme résultante (attention, tuyau en or, prenez des notes !).

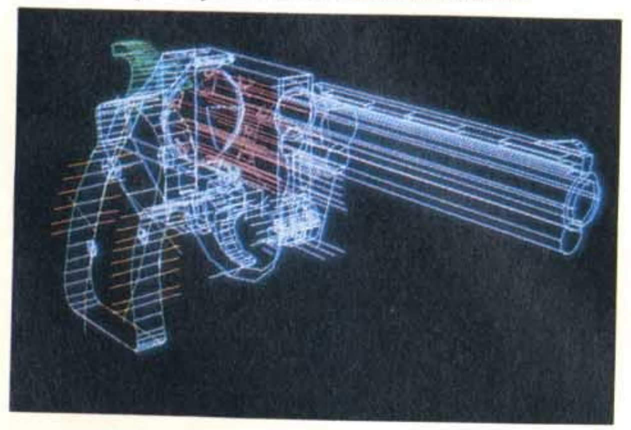
LES TEXTURES

Les textures sont toutes permises et en nombre illimité, on les crée à volonté en appelant la fonction "Matérials". Une fenêtre apparaît, contenant tous les renseignements nécessaires : "Brillancy" contrôle l'aspect mat jusqu'à l'effet de miroir d'un objet ; "Transparency" correspond au degré de transparence ; "Speed of light" définit le coefficient de réfraction de la lumière. Cela n'a d'effet que si l'objet a une quelconque transparence, pour donner l'illusion du cristal ou d'une simple feuille de verre. "Turbidity" donne un aspect trouble à un objet transparent, comme une eau trouble, c'est aussi super pour faire des petits nuages, si, si, on peut ! "Specularity" contrôle la force et la netteté de la tache lumineuse dûe à la lumière sur un objet. Plus la valeur est élevée, plus cette tache lumineuse sera douce et dégradée. "Specularity brightness" ajuste l'intensité de la clarté de la tache lumineuse. "Smooth", dans un cube, va annuler les parois que l'on verra dans le cas d'une transparence. On peut ainsi, avec un peu de "specularity", faire des petits nuages carrés. Et enfin "Unshaded", qui élimine toutes les ombres portées et les points chauds sur un objet.

LE BUMP ET LE MAPPING D'IMAGE

Le "mapping", pour les cancres de la 3D, consiste à coller une image 2D Bit-map sur un objet en 3D pour créer un effet, et réduire le temps de calcul. Faire un mur de briques est alors un jeu d'enfant. Pour l'effet de bois sur la crosse du révolver, il suffit de dessiner une texture avec un logiciel comme Deluxe Paint, ou d'utiliser une des nombreuses images fournies avec Real 3D. Il existe quatre types de projections d'image sur l'objet : Parallèle, Cylindrique, Sphérique et Spirale. Les deux premières projections admettent la possibilité de reproduire plusieurs fois l'image sur l'objet. Ainsi pour faire un mur de briques, il suffit de dessiner une seule brique et de la multiplier en définissant sa taille et son emplacement sur l'objet. Avec l'option "Clip Mapping", il est possible de couper des objets 3D ou de faire une opération booléenne à l'aide d'une image 2D. Toutes les surfaces de l'objet non peintes par l'image seront supprimées. C'est bien pour faire du texte en 3D à partir de polices de caractères 2D.

Le "Bump Mapping" permet de réaliser des effets d'irrégularité et de granulosité 3D sur un objet, qui sont impossibles à faire dans un modeleur. En dessinant une petite image en 2D et en la plaquant sur un objet, on peut recréer un effet de crépi, de vague, ou de métal martelé. Pour cela, le signal rouge de l'image définit la hauteur relative du "Bump", le rouge le plus lumineux correspondra à la hauteur maximum du "Bump". Le relief sur l'objet est modulé grâce à un curseur de la fenêtre "Materials". Enfin, pendant une animation, les textures peuvent être changées grâce à "Texture index". Le numéro correspond à l'image de l'animation assignée à cette texture, et tous les paramètres de "Materials" sont disponibles pendant cette phase. On peut ainsi concevoir un bloc de granit qui se transforme petit à petit en une masse d'eau remuante.



Représentation en "Wireframe" du même objet, les couleurs aident à la visualisation, c'est bien pratique.

LE CADRAGE

L'emplacement de l'observateur et du point vers lequel regarde le spectateur se définissent en appelant leurs fonctions respectives, et en indiquant leurs emplacements. On ajuste également ces positions en passant dans le module "Wireframe". L'interface utilisateur change, et on découvre notre objet en perspective. Grâce à un curseur, on ajuste l'angle de vue en temps réel pour des objets simples, c'est plus lent dès que les objets sont importants. On modifie aussi la focale de la caméra, du grand angle au télé-objectif, toujours en temps réel. Pour être encore plus précis, on intervient directement sur les coordonnées en entrant de nouvelles valeurs. C'est également dans cette interface que nous contrôlons l'animation, comme sur un magnétoscope.

L'ANIMATION

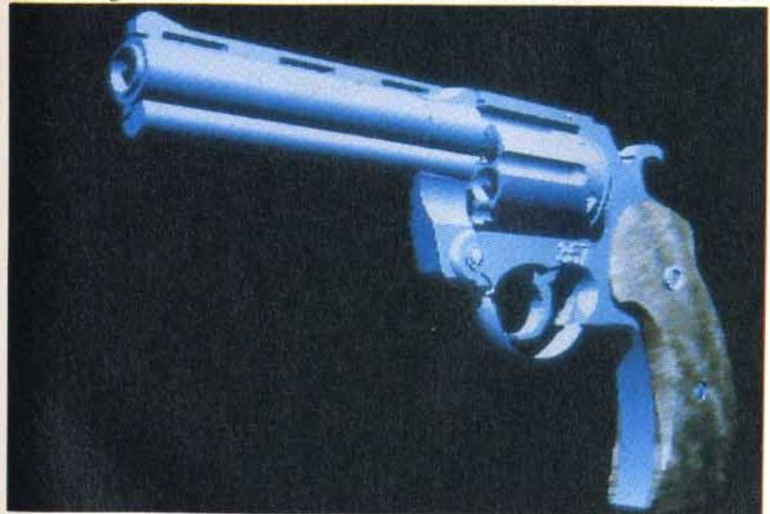
Elle est déconcertante de facilité et de rapidité. On décide du nombre d'images dans le modeleur, et l'objet courant est recopié sur les 100 images que constituent par exemple l'animation. Grâce à deux flèches en haut à droite de l'interface modeleur, on a accès à toutes les scènes de l'animation. Pour animer l'observateur, on peut repasser en mode "Wireframe", le déplacer en temps réel, et enregistrer en même temps les nouvelles données. Une autre solution est de dessiner à la souris sa trajectoire dans le modeleur, et de décider à partir de quelle image commence et se termine le mouvement. Le dessin de la trajectoire se fait par segments de droites, leurs longueurs respectives déterminant la vitesse de déplacement. Ces trajectoires sont assouplies et lissées par le logiciel pour éviter les changements de direction brutaux. Ce qui est délirant, c'est que l'on modifie la trajectoire en redessinant un nouveau mouvement qui s'ajoute au précédent. Le déplacement final sera une combinaison de tous ces mouvements, et on altère ainsi l'animation à l'infini jusqu'au résultat désiré. Ces options sont imputables aux points de vue, mais également aux objets, qui peuvent tourner pour suivre la direction de la trajectoire comme une voiture sur la route, tout cela en temps réel, je le précise. Il arrive même que l'on ne sache plus où l'on en est, tellement les trajectoires sont nombreuses. Il n'y a pas de représentation de l'orbite dans le modeleur, c'est dommage.

Pour les modifications de taille, la compression des objets ou encore la rotation autour d'un axe, c'est différent, car le logiciel n'interpole pas entre des scènes distantes. Il faut avoir recours à la fonction "Macro", décrite plus haut, pour répéter une modification sur plusieurs images ou sur l'ensemble d'une animation. Par ailleurs, un objet peut apparaître en plein milieu d'une animation et disparaître sans que cela ne pose de problèmes. Les objets qui ont subi des opérations booléennes sont modifiables. Notre lentille optique de tout à l'heure peut varier en épaisseur et en forme, simplement en ouvrant sa sous-structure afin de bidouiller les deux objets qui la composent.

Le panneau de contrôle avant le calcul de l'image. On règle ici les derniers paramètres avant l'assaut final. Les trois boutons en bas sur la droite permettent d'accéder immédiatement aux deux autres interfaces modeleur ou perspective fil de fer.

LE CALCUL DES IMAGES

En sélectionnant "Solid", on accède à un panneau de contrôle qui nous permet de choisir la résolution et le type de l'image qui sera calculée. Les originalités sont l'"Anti-aliasing" (paramétrable sur 9 niveaux), et "Recusion depth" (qui augmente le nombre de "lancers de rayon" pour que les objets transparents soient calculés avec un maximum d'efficacité). "BaseLight" détermine la force, la couleur et l'intensité des ombres portées, alors que "Brightness" influe uniquement sur l'intensité lumineuse des lampes sans altérer la valeur des ombres portées. Le "Dither" utilise un mode propre à Real 3D, qui évite le côté granuleux des dégradés des images HAM. "Outline" calcule l'image en mode fil de fer avec faces cachées, en haute résolution, c'est quand même assez long et il est parfois aussi rapide de calculer en 4096 couleurs et mode "Fast". Les temps de calcul sont assez faramineux, et l'on peut visualiser une animation en HAM d'une cinquantaine d'images avec tous les attributs de couleurs et textures des objets, en moins d'une demi-heure.



L'arme ! Calculée en HAM (4096 couleurs), résolution 320x512. Cet objet a été modélisé entièrement avec la version pro de Real 3D sur un Amiga 2000 standard, sans que le manque de carte accélératrice se fasse ressentir cruellement. Pour l'animation et la représentation WireFrame, c'est quand même indispensable.

Un certain nombre de petits utilitaires sont fournis avec le logiciel comme un convertisseur d'objets Sculpt-4D vers Real 3D, un système de compression des animations en plusieurs modes dont l'Anim-5, et un "player" qui, à lui seul, peut remplacer Elan Performer pour l'enchaînement d'images et d'animations.

CONCLUSION

Real 3D peut prétendre à devenir un "must" en matière d'images de synthèse sur Amiga, il est assez simple à comprendre même pour les non-initiés à la 3D. C'est un produit fini, complet et performant. Ses gros avantages sont la facilité avec laquelle on modélise, le nombre hallucinant d'effets et leurs combinaisons, mais surtout la rapidité de calcul qui, à elle seule, vaut le détour. La documentation est illustrée de nombreuses images et pièces mécaniques qui impressionnent, car on se dit que Real 3D doit être aussi précis qu'un logiciel de CAO. Il n'en est rien, car respecter des cotes et un plan au millimètre est une autre affaire, la précision de certaines actions étant un peu légère.

Modéliser avec Real 3D est un autre concept, et il faut oublier nos Sculpt-4D ou autres pour adopter une nouvelle méthode de travail. On s'y fait très vite et pendant 3 semaines sur ce logiciel, Sculpt ne m'a pas fait défaut : Real 3D, c'est autre chose, ces deux logiciels sont complémentaires et représentent à eux deux une arme qui, si elle n'est pas absolue, peut être fatale pour certains. Je vous reparlerai de Real 3D prochainement pour approfondir certains points, et en étudier d'autres, passés sous silence. Real 3D est distribué en France par la société Avancée, qui adapte d'ailleurs ce logiciel sur la carte d'affichage 16 millions de couleurs VD 2001, pour une reconnaissance automatique des images.

Frédéric Potier

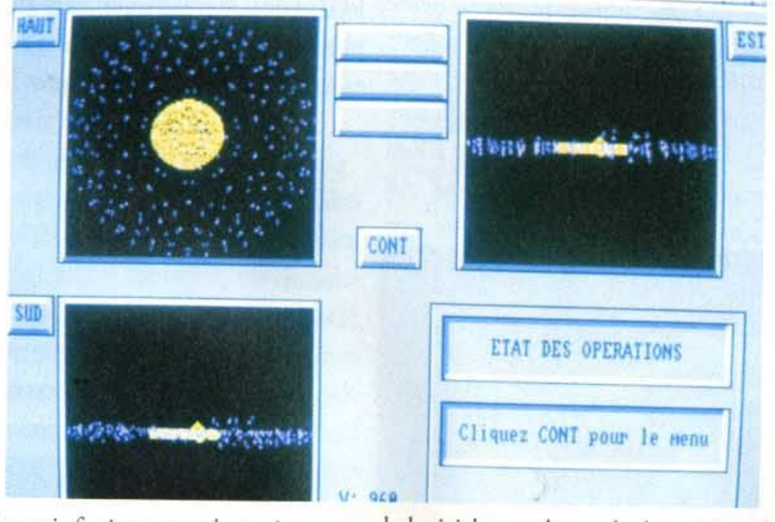
3D TOOLS



Nombreux sont ceux ne jurant que par Sculpt lorsqu'il s'agit de 3D, même si l'on ne peut s'empêcher de constater certaines lourdeurs dès que l'on prétend réaliser des effets dits "spéciaux". 3D Tools est le genre d'utilitaire aux fonctions bien délimitées, mais répondant précisément à l'attente des utilisateurs, en leur évitant de nombreuses heures de transpiration langue pendante, pour un résultat parfois délicat, voire même impossible à réaliser d'une façon "classique".

3D Tools est prévu pour fonctionner uniquement avec des fichiers Sculpt. Il permet de créer des effets de couleurs, de transformation d'objets, ou même directement des scripts. Pour travailler en toute quiétude, une carte accélératrice et une extension mémoire sont vivement conseillées (les adeptes de Sculpt doivent sûrement être déjà correctement équipés...). On peut également installer le programme sur disque dur, et pourquoi pas lancer Sculpt en tâche arrière. Deux versions de 3DTools, représentées par deux icônes distinctes, sont disponibles. L'une tourne sur 1 Mo, l'autre sur 3 Mo.

Après le lancement du programme, une première page vous propose de définir des préférences relatives à l'interface utilisateur (en langue française ou anglaise), au mode d'affichage (HIRES entrelacé ou non), et au format écran (PAL ou NTSC).



L'écran principal de 3DTools, ici en fonction "Explosion". Le tracé jaune indique la forme initiale de l'objet, et le rouge son état après transformation. "

L'écran principal affiche trois fenêtres, avec les trois vues désormais classiques des modeleurs 3D : "Haut", "Sud", et "Est". Ces fenêtres ne peuvent être déplacées ni modifiées. Les objets occupent le maximum de surface dans la fenêtre, il faut donc s'habituer à travailler sur un même objet à des échelles différentes selon la fenêtre. Dans le coin inférieur droit de l'écran se trouvent les boutons d'accès aux différentes fonctions. Quand on clique sur l'un d'entre eux, on valide le mode sélectionné, ou l'on fait apparaître un requester pour charger un fichier Scuplt (Objet ou Scene) lorsqu'il s'agit d'une fonction. Quelle que soit la transformation effectuée, la sauvegarde, avec extension spécifique à la fonction utilisée, ainsi que l'incrémentation de l'indice numérique du fichier, sont automatiques. De nombreux raccourcis clavier sont également disponibles.

LES FONCTIONS LIÉES AUX COULEURS

- Dégradé (fichier ".Grad") :

Cette fonction permet d'effectuer un dégradé entre deux couleurs. On charge un objet, puis on choisit la direction du dégradé en cliquant simplement dans l'une des trois fenêtres. Par exemple, il faut choisir "Est" pour un dégradé de gauche à droite, ou "Haut" pour un effet de bas en haut. Puis le logiciel vous demande de préciser alternativement la première couleur et la seconde, à l'aide de trois sliders RVB. En bas de l'écran sont indiqués le nombre de points (V), d'arêtes (E) et de faces (F). Plus il y a de facettes, meilleur est le lissé.

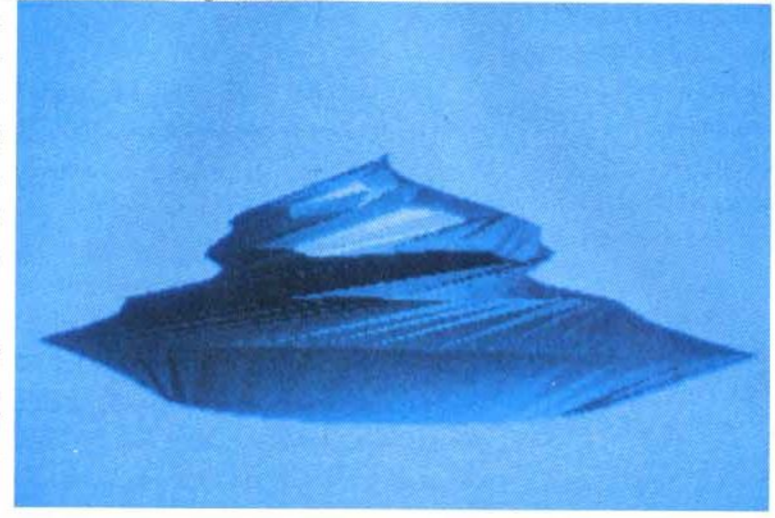
- Couleurs Aléatoires (fichier ".Alea") :

Comme la fonction précédente, elle affecte l'objet facette par facette, ici en les coloriant aléatoirement. Les couleurs utilisées sont extraites de la palette de l'Amiga (composantes Rouge, Verte, et Bleue de 0 à 15), et sont comprises entre deux couleurs déterminées de façon identique, sur les sliders RVB.

LES FONCTIONS DE TRANSFORMATIONS

- Torsion (fichier ".Twst") :

L'effet de torsion s'effectue dans le sens de la hauteur, sur un objet dont l'épaisseur est obligatoirement supérieure à zéro. L'angle de torsion se rentre au clavier, et doit être compris entre + et - 360 degrés. Plus sa valeur absolue est élevée, plus la torsion sera importante. Sur l'illustration ci-contre, vous pouvez apprécier un effet de 270 degrés sur un hémisphère. Remarquez que l'effet s'accentue en fonction de la hauteur.



Résultat d'une Torsion, appliquée ici sur une demi-sphère.

- Transformation (fichier ".Tran") :

Cette fonction, comme son nom l'indique, transforme un objet dans un autre. On charge tout d'abord l'objet de départ, puis celui vers lequel tendra la transformation. J'ai donc repris le fichier ".Twst" précédent pour le retransformer dans sa forme originale. La transformation obtenue n'est pas des plus parfaites, elle s'éloigne en fait souvent du résultat escompté. Cependant, 3DTools est capable de réaliser cet effet sur des objets n'ayant ni la même taille, ni le même nombre de facettes, d'arêtes et de points. Il est bien évident qu'il lui est plus facile d'aller d'une forme complexe à une forme simple, et d'agir sur deux formes dont l'écart de taille n'est pas excessif.

Pour obtenir une transformation adéquate, l'on peut toujours ruser en renouvelant l'effet sur la forme résultante. Les différents fichiers ainsi créés pourront être utilisés en "Key Frames" (cf. "Script"), la fluidité de l'animation dépendant alors du paramétrage de leur temps d'affichage et du nombre d'images intermédiaires.

- Explosion (fichier ".Expl") :

Elle permet de disperser sphériquement autour du centre de gravité de l'objet les facettes le composant, simulant ainsi une explosion (photo n• 1). Les deux paramètres disponibles sont le coefficient d'expansion des facettes (compris entre 0 et 100), et leur coefficient de réduction, permettant de figurer leur éloignement. L'on obtient des effets assez réalistes en faisant tout d'abord exploser l'objet sur lui-même (coef. = 0), avant de l'éparpiller dans l'espace en réduisant proportionnellement la taille des facettes.

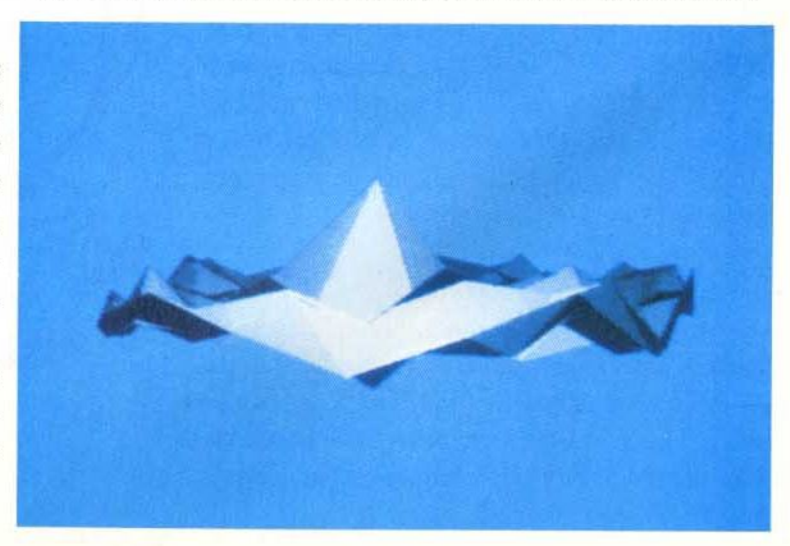
Cet outil s'avère très pratique et indispensable, pour un effet que l'on a du mal à imaginer réalisé à la main. Il nécessite cependant beaucoup de mémoire, proportionnellement au nombre de facettes indépendantes à gérer.

- Courbes 3D (fichier ".Curv") :

Cette fonction fait smurfer et onduler vos objets de façon spectaculaire. Pour moduler une forme, l'on dispose de douze familles de courbes 3D, dont on peut faire varier l'amplitude et les intervalles (bornes inférieure et supérieure, dont la valeur absolue est comprise entre + et - 360). La richesse des combinaisons possibles est extrême, mais il est préférable de débuter par une variation minime sur une surface plane pour mieux les assimiler. Lorsqu'aucun paramètre n'est spécifié, ce sont leurs valeurs par défaut qui seront prises en compte :

Type	Coefficient	Borne <	Borne >
1	20	- 2	2
2	0.75	- 3	3
3	- 2	- 3	3
4	0.2	- 3	3
5	1.5	-13	13
6	0.5	- 9	9
7	0.5	-10	10
8	0.03	-10	10
9	0.025	- 4	4
10	0.5	- 3	3
11	0.5	- 3.5	3.5
12	0.15	- 2.5	2.5

Résultat d'une fonction Courbe, appliquée sur le fichier de la Photo n• 2



LES OUTILS COMPLÉMENTAIRES

- Batch :

Déjà présent dans Sculpt, ce mode fonctionne ici de pair avec les fonctions Torsion et Courbe. C'est en quelque sorte l'équivalent d'une macro, permettant d'appliquer ces effets plusieurs fois de suite, avec modification graduelle de leurs paramètres. Les fichiers seront sauvés sous le même nom, avec incrémentation automatique de leur indice.

Dans le cas d'une Torsion, on indique en premier lieu l'angle de déformation à affecter successivement à chaque fichier, l'angle de déformation globale de l'objet, et enfin le nombre de pas intermédiaires.

En ce qui concerne la fonction Courbe, il faut indiquer, selon le même principe : le type de courbe, la variation d'amplitude sur une image, la variation d'amplitude totale, les bornes inférieures et supérieures de la première et de la dernière courbe, et le nombre d'itérations.

- Script :

Complémentaire au mode précédent, il permet de créer de façon aisée des scripts pour Sculpt, en considérant chacun des fichiers générés en mode Batch comme autant de Key Frame. Voici en deux mots la marche à suivre :

Créer un fichier "Take" dans Sculpt, en précisant un nombre de frames identique au nombre de fichiers Batch. Charger l'un de ces fichiers "Batch", et déterminer la position de l'observateur, son point de visée, sans oublier l'éclairage. Effacer ensuite l'objet, en prenant garde à bien laisser le curseur positionné au centre de l'objet sous peine de grosses surprises, car les autres fichiers seront affichés à ce même repère. Puis sauvegarder l'environnement en fichier ".Scene". Repasser dans la foulée dans le mode "Script" de 3D Tools, où vous créez une nouvelle animation. Il suffit maintenant de spécifier le type du fichier à traiter, et le Script s'établit automatiquement et se retrouve sauvegardé sur disque. Il ne vous reste plus qu'à importer le script dans Sculpt pour le faire exécuter, avant de lancer le calcul de l'animation proprement dite. Par la suite, il est possible d'incorporer de nouveaux objets dans une animation existante, en les repositionnant simplement dans l'environnement ".Scene" de Sculpt, avant de renouveler les manipulations précédentes.

LES UTILITAIRES

Deux utilitaires accompagnent le programme principal sur la disquette. Il s'agit de "Dynam'it", permettant de convertir des fichiers au format Sculpt et Turbo Silver en 24 bits (format RGB8). On peut y définir à loisir le format des fichiers importés.

Le second se nomme "Quantizer", c'est également un convertisseur, disponible en Shareware. A l'inverse du précédent, il récupère des images 24 bits, au format RGB de Sculpt, pour les ramener au format IFF ILBM ou VGA (maximum 256 couleurs).

CONCLUSION

Après nos essais, il s'avère cependant que Cette version 1.01 nécessite quelques finitions de détails pour être 100% fiable (gestion de la mémoire, détails d'ergonomie, etc.). Les effets obtenus sont ma foi bien sympathiques, et vous trouverez sur la deuxième disquette quelques exemples de ses performances selon divers paramétrages. N'oublions pas non plus que ces effets sont combinables entre eux, et rien ne vous empêche par exemple de réimporter un fichier "tordu" pour en faire un "explosé". Mais je n'ai pas trouvé le moyen de faire marche arrière après chargement d'un objet. Si l'on s'aperçoit que ce n'est pas l'objet désiré, on est malgré tout obligé d'effectuer une transformation bidon, avant de pouvoir sélectionner à nouveau la fonction et de profiter de son requester. Comme la transformation a été bel et bien prise en compte par le logiciel, un petit ménage supplémentaire s'impose, pour ne pas faire trop désordre avec une foule de fichiers inutiles...

Distribué par MAD pour environ 650 F, 3DTools est un appoint efficace à Sculpt, et l'on ne peut qu'approuver cette idée originale, même s'il peut paraître saugrenu de développer des outils pour un logiciel n'étant plus commercialisé à l'heure actuelle. Qu'à cela ne tienne, les fidèles de Sculpt sauront lui réserver la place qu'il mérite aux côtés de son grand frère.

Anne Olivelli



ARABESQUE PRO



C'est exactement huit numéros de ST Mag qui se seront succédés depuis l'essai de la première version d'Arabesque, logiciel de dessin Bit-Map/Vectoriel aujourd'hui relativement connu. Cette déclinaison "Professionnelle" est l'occasion d'en faire de nouveau le test, et de voir si nos remarques de l'époque ont été entendues...

COURBES DE BÉZIER

L'intégration de ce type de courbes (voir l'introduction de l'article sur Didot Tracer pour plus de renseignements sur monsieur Bézier !) constitue la majeure modification de cette nouvelle version. Et comme c'était justement le principal regret de l'article sur Arabesque, nous ne pouvions attendre plus longtemps pour l'aborder.

Ce nouvel outil est présent dans les deux modes de ce logiciel, soient le bit-map et le vectoriel, et il prend la place des lignes courbées. Son implémentation est minimale dans le premier mode, puisqu'il n'est pas possible de retoucher la courbe avant de la "coller" sur l'image. Par contre, la version vectorielle offre des possibilités très intéressantes, sous la dénomination de Polygones de Bézier. Chaque courbe comprend quatre points (départ, fin, et deux points d'ancrage), ce qui correspond bien à du Bézier, et peut être groupée à des consoeurs. Cela permet de tracer plusieurs courbes "d'un trait", sans se soucier des jonctions, puisque le logiciel considère que chaque point de fin d'une courbe constitue le point de départ de la suivante. De plus un mode "Tangente" assure un parfait lissage entre chaque courbe. Petit raffinement, si le point de fin se trouve à moins de dix pixels du point de départ de la série de courbes, le polygone se ferme automatiquement.

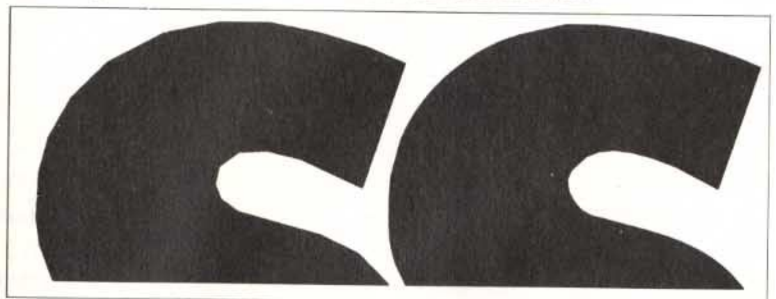
Plusieurs options sont accessibles lors du tracé, comme le niveau de précision de la courbe ou le blocage en mode "Droites". Ce mode permet de dessiner un polygone contenant des successions de courbes et de lignes. Un exemple serait le dessin d'un coeur, qui en partant du centre en haut comprendrait une courbe, une ligne vers le bas, une en remontant et une seconde courbe pour rejoindre le point de départ (si ce n'est pas très clair, je suis désolé mais je n'ai pas trouvé d'autre idée).

Autre fonction intéressante, il est possible de placer des points de séparations. Comprenez qu'un unique polygone peut en fait en contenir plusieurs. Exemple, nous voulons tracer la lettre O. Après en avoir dessiné le contour, il suffit de cliquer à l'intérieur de celui-ci tout en maintenant la touche Alternate, pour que la ligne de liaison extérieur/intérieur ne soit pas affichée. Il ne reste plus qu'à dessiner le cercle du centre, demander le remplissage et le beau O apparaît alors immédiatement.

Une fois le polygone ou la courbe dessinée, il est possible d'éditer entièrement tous ses points. Ceux de début/fin peuvent être déplacés alors que ceux d'ancrage agissent sur la courbure. Si cela ne vous suffit pas, l'insertion ou la suppression de lignes et de courbes sont possibles, et le summum, la transformation automatique lignes/courbes est implémentée. Si vous ne saisissez pas la puissance d'une telle fonction, imaginez que toutes vos anciennes images vectorielles pourront être mises au goût du jour, et cela très rapidement. Cependant, la véritable puissance de cette fonction apparaît lors de l'emploi de Convector (outil de vectorisation chroniqué dans un précédent numéro). Ce logiciel permet de transformer une image Bit-Map en Vectoriel, mais il est malheureusement limité à l'emploi de polygones simples (composés de lignes). L'image qu'il produit pourra être dorénavant transformée en courbes de Bézier, et donc atteindre un très bon niveau de qualité.

AUTRES NOUVEAUTÉS BIT-MAP...

Cette version 2.1 est à présent compatible GDOS, ce qui signifie que vous pourrez utiliser votre configuration sans devoir retirer GDOS à chaque lancement d'Arabesque Pro. Une limitation toutefois, la souplesse d'utilisation que constituait le chargement de polices en cours d'utilisation n'est offerte que dans le mode "sans GDOS". A vous de choisir.



Avant et après la transformation en courbes

De nouvelles fonctions permettent d'effectuer des rotations de la page complète, pour peu qu'elle soit carrée. Et enfin, le marquage d'une page pour l'insérer en vectoriel a été modifié.

... ET VECTORIEL

La "multiplication d'objets" permet de copier le contenu du presse-papiers plusieurs fois et automatiquement. Le décalage des coordonnées entre chaque copie est réglable, ainsi qu'une incrémentation de la valeur du motif. Cela permet d'effectuer simplement des dégradés, avec le motif m pour le premier objet, m+1 pour le suivant...



Le logo "ST Mag" vectorisé par Convector (voir la couverture du N° 46), puis multiplié avec un décalage de motif !

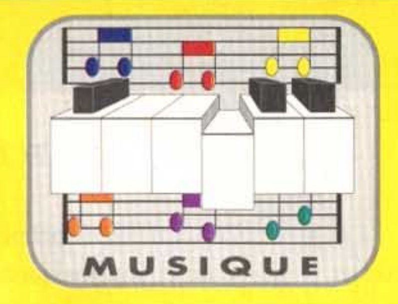
De nouveaux formats de fichiers ont étés ajoutés, de manière à pouvoir sauver une image contenant des courbes de Bézier. Il s'agit bien sûr du format maison "AOB", qui garde une compatibilité ascendante, mais aussi du GEM/3 utilisé sur PC, et du CVG (Calamus Vector Graphic).

Enfin, et en vrac, le rafraîchissement de l'écran peut être interrompu, mais aussi forcé, et le zoom affiche la véritable largeur des lignes.

POUR BIENTOT...

Une des autres remarques que nous avions formulées lors du premier essai était l'absence de polices vectorielles, ce qui est toujours le cas. Ce problème est en voie de résolution, alors patientez encore un peu. Et puis que les possesseurs de TT se réjouissent, car une version couleur est prévue. Pour conclure, le prix est inférieur à 1500 F, ou 500 F pour la mise à jour d'Arabesque "junior".

Sébastien Mougey



SOMMAIRE...

NEWS....

FEELING PARTNER SUR ST

Ce nouveau logiciel de JCD Software, distribué par MPI, nous propose tout à la fois :

- un "Partner", compagnon de route qui évitera au musicien débutant les premières embûches de la composition ;
- du "Feeling", avec des atmosphères qui sonnent, et des tournures qui personnalisent vos morceaux.

Tout un programme... Mais avec quels moyens?

- Un séquenceur Midi complet : 16 pistes, 99 patterns, outils de copie, de mixage et de quantisation, chaînage des patterns et arrangement, le tout avec une console de mixage Midi 16 voies en prime.
- Un générateur d'orchestrations temps réel : l'orchestrateur travaille avec 6 instruments (dont un set de percussions) sur 74 styles d'accompagnements rythmiques et 32 genres musicaux de base (16 modèles instrumentaux par genre). Ses paramètres offrent une quasi-infinité de mises en forme des morceaux, du changement radical où l'on ne reconnaît plus que le parcours tonal, jusqu'aux subtiles variations de l'ornementation.

Au-delà des questions d'harmonie et de mélodie, objet d'un article complet prochainement dans ST Mag, on notera que l'accompagnement automatique d'une mélodie jouée en "temps réel" complète les nombreuses facilités d'arrangement et de modelage des styles et des genres, que l'utilisateur enrichira encore en se constituant une bibliothèque de modèles personnels. Les compositions ne seront de reste pas cloîtrées par le logiciel : Feeling Partner charge et sauve au standard "Midifile".

BIG BOSS 24

Plus qu'une nouvelle mouture, cette version 24 pistes fait entrer la ligne des produits "Big Boss"

ÉDITO....

Même si l'on connaît le "leadership" non contesté du ST en matière d'applications musicales, il s'avère que l'événement du mois concerne l'Amiga avec l'arrivée de la version Pro de "Bars and Pipes". Sans doute les "Amigaïstes" auront-ils attendu longtemps un véritable logiciel Midi professionnel, mais pour un coup d'essai c'est quasiment un "coup de maître", et pour la première fois, les possibilités globales de l'Amiga font de ce nouveau produit un vrai prétendant aux premières places dans la "séquence musicale" sur micro.
N'oublions cependant pas l'arrivée sur ST d'Audio-Sculpture, un logiciel de traitement d'échantillons sonores, offrant des possibilités d'écriture musicale et de gestion des sons (sans être forcément "dédié Midi" et s'adressant donc à tous les publics), et dont nous entendrons sûrement parler pendant longtemps...
Enfin, nous avons rendu une petite visite au salon "Musicora", bien connu des amateurs de la "grande musique" (...), où l'on voit désormais s'imposer l'informatique avec l'arrivée de nos "drôles de machines"...

ONT COLLABORÉ....

Henri Abdelouab, Thomas Conté, Anne Olivelli, Stéphane Bourlon.

dans l'âge de raison "professionnel". Ce véritable "intégré" du Midi, à la fois séquenceur, éditeur de partitions et didacticiel, voit sa capacité totale passer à 120 pistes (chacune des 24 pistes pouvant être déclinée en 5 versions différentes), et bénéficie désormais d'une édition pas à pas, d'un bouclage de l'enregistrement et d'une synchro Midi.



Si la partie séquencement / édition du logiciel conserve toute sa richesse (résolution de 1/1920ème de ronde et impression en tâche de fond), le logiciel brille avant tout par ses capacités visuellles et didactiques (clavier guide, manche de basse et de guitare) et par le professionalisme de sa bibliothèque de cours instrumentaux intégrés (Piano, Blues, Rhythm n' blues, Rock, Jazz, Batterie, "Grooves"...), toujours progressifs et complets. Un banc d'essai complet à venir.

MIDNIGHT

Rythm n'soft dipose maintenant d'une large panoplie de programmes musicaux : rappelons l'existence de Jam, cet astucieux générateur de séquences rythmiques et mélodiques dont nous nous étions fait l'écho lors du numéro CVXXIII de notre sémillante revue.

Mais la société Grenobloise étend encore sa tessiture avec Midnight, séquenceur 24 pistes et éditeur de partitions Midifile aux capacités très honorables en regard de son prix (moins de 800 F). Édition en pas à pas sur la portée, commodités d'enregistrement (Punch In/Out), résolution au 1/1920ème de ronde, ..., on retrouve sur Midnight de nombreuses facilités de Big Boss 24. Détail intéressant, le logiciel autorise la constitution d'une liste de vos timbres préférés, où chaque nom d'instrument correspondra à un "program change" ; appelez l'instrument par son nom, Midnight configurera le synthétiseur en conséquence.

"CDP" : COMPREHENSIVE COMPUTER MUSIC WORKSTATION

C'est une tradition anglaise depuis longtemps (souvenez-vous de sir Clive Sinclair et de ses divers délires), il faut faire figure de précurseur, même avec de petits moyens. Composers Desktop Project Ltd a ainsi créé un système dont les spécifications font froid dans le dos. Leur Comprehensive Computer Music Workstation (CCMW) reprend le principe de la station de travail de type Synclavier ou AudioFrame, et vous propose l'enregistrement direct-to-disk synchronisable en SMPTE avec Streamers pour l'archivage, interface DAT pour les puristes, et possibilité de mettre les disques en chaîne. Vous bénéficierez aussi d'un système de synthèse et de traitement du son (synthèse additive, réverbération, diffusion sonore Ambisonic 3D!). Ce système à base de ST fonctionne aussi en réseau, mais il semble que l'interface utilisateur n'est pour l'instant pas complètement sous GEM, et que les lignes de commandes soient au rendez-vous. Tout ceci peut fonctionner avec un séquenceur, mais ils ont "oublié" de préciser lequel. Peut-être est-ce le "MIDIGRID Professional" qu'ils commercialisent ? Ce système est en tout cas actuellement disponible sur ST en Grande-Bretagne et en cours de récriture pour le TT. Il faudra sans doute encore attendre quelques mois pour en savoir plus.

LE RETOUR DU FILS DE LA VENGEANCE DE l'ADAC

Le système d'enregistrement direct-to-disk ADAC s'appelle désormais l'ADAS et bénéficie d'une nouvelle version de son programme. D'un autre côté, la société anglaise DAC (disques durs en tous genres, avec un petit faible pour le direct-to-disk) a "repackagé" l'ADAS sous le doux nom de DR2000. Il s'agit d'un rack 19 pouces d'une unité de haut comprenant l'ADAS, un disque dur rapide de 250 mégas (25 minutes d'enregistrement), un VU-mètre, un contrôle de gain par canal pour régler le niveau d'entrée et une interface Analogique/ Digitale/ Analogique SPDIF pour y connecter un DAT. Le logiciel fourni est celui de l'ADAS, avec son accessoire de bureau permettant de fonctionner en synchronisation (via MTC) avec Notator, Créator, Cubase, Cubeat et Pro-24 3.0. La "workstation" musicale sur ST commence à devenir une véritable réalité, enfin, et en l'occurrence, c'est Music Land qui importe l'ADAS et les produits DAC.

NOUVEAU DISTRIBUTEUR

La société Digisoft Music Distribution nous annonce la mise en place de son circuit de distribution, qui comprend les produits suivants : la gamme Rythm'n Soft (Big Boss, Jam, Midnight,...), la collection Midimix, Viva T.V (Amadeus version 2), et la gamme Fretless pour PC. Contact revendeurs : 43.27.16.82. Contact clients : 43.27.19.77.HMS

AUDIO SCULPTURE



NoiseTracker et Equinox Tracker dans le domaine public, Quartet, TCB Tracker et Music Master dans les boutiques, et bientôt HMS Soundtracker et Esion XI... Le ST croule depuis quelque temps sous une avalanche de Soundtrackers. Cependant, voici aujourd'hui un "must" en la matière, et aucun des logiciels précédemment cités ne lui fait réellement de concurrence directe !

Audio Sculpture est, comme tous les Soundtrackers, un logiciel permettant de composer des musiques sur quatre voies à l'aide d'instruments échantillonnés, et en utilisant des effets sonores comme des changements de fréquence ou d'amplitude. La plupart des Soundtrackers s'arrêtent là, en reprenant les fonctions des tous premiers Soundtrackers Amiga d'il y a trois ans ; mais Audio Sculpture va plus loin !

GÉNÉRALITÉS

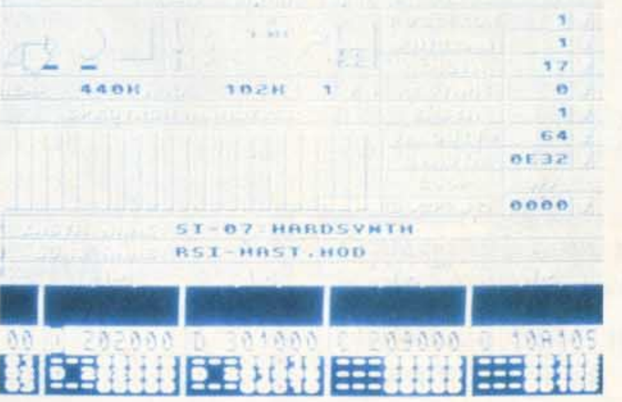
Audio Sculpture a été programmé par le groupe suédois Sync (abréviation de Synchron Assembly), entièrement en Assembleur 68000, et il est édité par Expose Software, jeune société du sud de la France. La version d'évaluation qui nous a été fournie ne tournait qu'en basse résolution et uniquement sur STf/STe, mais la version finale supportera la haute résolution monochrome ST, ainsi que les Mega STe et le TT. Bien qu'Audio Sculpture soit censé fonctionner avec n'importe quelle configuration, il est plus que conseillé de disposer d'au moins un méga de RAM : sur un 520, il ne reste en effet que 27 ko de libres après le chargement (ou 92 ko si vous renoncez à l'éditeur d'échantillons), ce qui est plutôt léger pour travailler avec des modules.

Le logiciel occupe une disquette simple face protégée, ce qui signifie que l'installation sur disque dur est impossible... Un petit programme permettant de démarrer le logiciel depuis le disque dur sera fourni, mais cette restriction reste pénible. Une deuxième disquette contient des exemples de modules (noms donnés aux fichiers Soundtracker) ainsi que des sources complets permettant de les utiliser en Assembleur, C et GfA.

INTERFACE ET ÉCOUTE

L'interface d'Audio Sculpture n'utilise pas le moindre milligramme de GEM, ce qui veut dire qu'elle est extrêmement rapide et agréable, mais qu'elle risque de ne pas fonctionner du tout si vous possédez des extensions chatouilleuses comme les cartes Matrix. Le logiciel est commandé par un ensemble de boutons et d'icônes (dont vous pouvez apercevoir un bel échantillon à la figure 1) doublés de raccourcis clavier.

L'écran principal d'Audio Sculpture



Après le chargement d'un module (aux formats Amiga ou TCB Tracker), nous cliquons sur la première icône de la rangée nous permettant de définir le périphérique de sortie sonore. Le choix est ici largement plus vaste que la moyenne : vous pouvez rejouer les modules via le YM 2149 (la puce sonore du ST), la cartouche ST Replay ou Playback, la cartouche BAT ou ST Replay Pro, le port série (pour d'anciennes cartes l'utilisant), et bien sûr le DMA sonore des STe/TT/Mega STe, avec la possibilité de régler les basses, les aigus et la balance. Vous avez même la possibilité de combiner certaines sorties : par exemple, rejouer deux voies sur le YM et deux sur la cartouche ST Replay, afin d'obtenir une fausse stéréo et une qualité accrue. La qualité de restitution est dans l'ensemble excellente, surtout dans le mode STe, et même avec des modules abusant des effets de volume dans les graves (ce qui provoque généralement l'apparition de charmants grésillements). Actuellement, seul l'Esion Tracker semble offrir un meilleur son, mais ce logiciel est beaucoup plus dépouillé qu'Audio Sculpture.

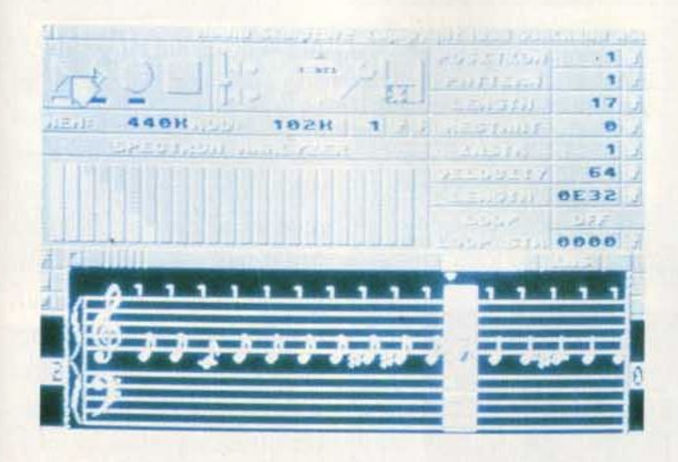
Toujours dans ce même menu, nous pouvons sélectionner le format de chargement des échantillons (non signés ou signés, donc ST Replay ou Amiga), la cartouche utilisée pour la digitalisation (ST Replay/ STOS Maestro ou Mastersound), et valider ou non les effets de volume n'étant pas utilisés par tous les modules.

COMPOSITION

L'édition se fait principalement dans le Matrix Editor, autrement dit les quatre petites fenêtres du bas de l'écran. Chacune de ces fenêtres donne accès à une

piste (représentant une voie), chaque piste comprenant 64 lignes. L'ensemble des quatre pistes est appelé un pattern, et un module est constitué d'au plus 128 patterns, organisés dans n'importe quel ordre, et utilisables plusieurs fois. Le format des lignes est le même que sur tous les autres Soundtrackers : tout d'abord la note en clair (enfin, plus ou moins : un "C# 3" indiquera par exemple un Do dièse sur la troisième octave), puis les paramètres (numéro de l'instrument, de 0 à 31, et effets).

L'éditeur de partitions



. La composition peut s'effectuer de la façon habituelle, en sélectionnant l'instrument et en utilisant le clavier du ST pour jouer. Néanmoins, pour les musiciens plus traditionnels, Sync a prévu une gestion complète du MIDI en entrée : vous pourrez donc vous servir de votre clavier habituel pour composer, transformant ainsi Audio Sculpture en un mini-séquenceur. Il est possible de composer note par note, mais aussi d'enregistrer une mélodie tout en jouant le pattern courant, ou même l'ensemble du module, avec éventuellement un départ synchronisé qui attendra que vous jouiez une note avant de commencer à enregistrer.

Toujours du point de vue de la composition en "temps réel", deux fonctions utiles sont à signaler : tout d'abord, la possibilité de quantiser l'enregistrement, c'est-à-dire de ramener chaque note sur une ligne dont le numéro est un multiple d'un nombre quelconque, afin d'obtenir un rythme régulier, d'autre part, vous allez pouvoir définir le "flot" des notes sur les pistes : par exemple, la première note jouée au clavier sera placée sur la piste 1, la deuxième sur la 2, puis la troisième à nouveau sur la 1, etc. C'est extrêmement utile pour réaliser des accords, ou des mélodies avec des échantillons longs. Le "flot" est de plus définissable séparément pour le clavier, le MIDI et... le pavé numérique. Il est en effet possible d'assigner à chaque touche du pavé numérique un son et une note, ce qui peut par exemple simplifier la composition de la rythmique ou de la ligne de basse.

Audio Sculpture dispose d'une bonne quantité de fonctions d'édition : vous pouvez bien entendu couper, copier, coller (en écrasant ou en mélangeant) et transposer des pistes ou des patterns, mais aussi

quantiser un bloc, ou effectuer une recherche/ remplacement sur les notes, les instruments et/ou les effets, à l'aide de jokers. Cette dernière fonction, extrêmement puissante, vous permet par exemple de baisser le volume de tous les Do utilisant l'instrument numéro 4, ou de faire des fade in/out sur des patterns entiers. Audio Sculpture vous offre de plus une fonction Delay paramétrable, fonctionnant sur une note ou un groupe de notes, permettant d'obtenir des effets d'écho très facilement. Ces fonctions d'édition dépassent largement celles des autres Soundtrackers, et s'approchent plus de celles de séquenceurs classiques.

Pour finir, signalons qu'Audio Sculpture possède un éditeur de partitions classique, semblable à celui de Quartet ou de Music Studio, par exemple. Il permettra aux musiciens peu familiers des Soundtrackers de composer "en clair", mais en perdant la possibilité d'utiliser des effets (il faut retourner au Matrix Editor pour les insérer).

L'éditeur d'échantillons et de sons

ÉCHANTILLONS

Surprise, Audio Sculpture comprend un éditeur permettant de digitaliser et de retoucher des échantillons, aussi facilement que si vous utilisiez ST Replay. Cet éditeur offre toutes les fonctions classiques de ce genre de logiciel : monitoring, digitalisation, copie (avec possibilité de mixage, pour réaliser des effets d'écho par exemple), inversion, étirement (donc modification de la fréquence), filtrage et modification de l'amplitude (afin de modifier le volume de l'échantillon), fonctions auxquelles on doit ajouter la possibilité de réaliser des accords avec un échantillon (sur 4 tons) et l'édition directe de la forme d'onde à l'aide de la souris. Rien qu'avec ces fonctions, Audio Sculpture égale ST Replay, mais il y a plus...

Tout d'abord, Audio Sculpture intègre un synthétiseur de parole de qualité acceptable (on ne peut quand même pas faire de miracles avec un simple ST), qui est cependant plus un gadget qu'un véritable outil, bien que sa prononciation soit tout à fait correcte. Mais la vraie surprise réside dans l'éditeur de sons synthétiques : jusqu'ici, seul Music Master offrait une fonction comparable.

Audio Sculpture vous permet de contrôler huit oscillateurs, chacun d'eux possédant une forme d'onde pour l'amplitude et la fréquence. En additionnant les courbes de ces oscillateurs, le logiciel va générer l'échantillon d'un nouvel instrument. Pour compliquer un peu la situation, vous avez de plus la possibilité d'utiliser la variation d'amplitude d'un oscillateur comme modulateur de fréquence d'un autre oscillateur, ou d'utiliser un bout d'échantillon comme forme d'onde. Les possibilités de cette option sont donc assez énormes, bien que sa mise en oeuvre soit assez ardue (ceci dit, essayez donc de créer un son sur un DX7...).

BONUS

Audio Sculpture est bourré de bonus sympathiques, comme les listes d'instruments (qui permettent de gérer plus facilement vos échantillons éparpillés sur diverses disquettes), la sortie MIDI (qui vous permet d'assigner un canal MIDI et un numéro de programme à chacun des instruments), ou des petits détails agréables comme la possibilité d'afficher toutes les informations numériques en hexadécimal ou décimal au choix.

CONCLUONS

Audio Sculpture est pour le moins un logiciel assez énorme. Parti d'un simple éditeur de modules Soundtracker comme l'on en voit tant, il s'est transformé en un véritable "atelier musical", pour reprendre la formulation utilisée par les auteurs de Music Master. Par rapport à ce dernier, semblant être le seul logiciel de qualité comparable, Audio Sculpture apporte une vitesse accrue et des fonctions plus puissantes, mais a le désavantage de posséder une interface nettement moins aérée.

Malgré quelques détails de finition devant être rapidement réglés (la version testée posait en effet des problèmes au chargement et ne reconnaissait pas le clavier AZERTY), et la limitation à l'utilisation sur disquettes, Audio Sculpture vous offre, pour 450 francs prix public TTC (bientôt distribué à partir de fin Mai par Guillemot International) la possibilité d'utiliser à fond les maigres possibilités musicales du ST, et ce dans un environnement très complet. Le produit devrait être aussi disponible directement chez l'éditeur, les contacter pour plus de précisions ("Expose Software", 26 Bd d'Athènes, 13001 Marseille)...

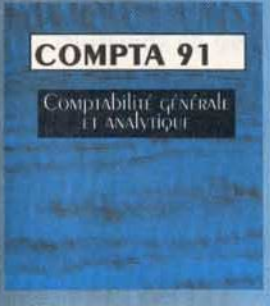
Nous attendons désormais avec impatience l'arrivée de la version finale du HMS Soundtracker qui sera, si l'on en croit les responsables de ESAT Software, un concurrent sérieux d'Audio Sculpture dans la même gamme de prix, mais prévu pour la rentrée prochaine.

Thomas Conté

Enfin des logiciels qui préservent la couche d'ozone !



Quelle Maestria !
Atari Magazine février 91

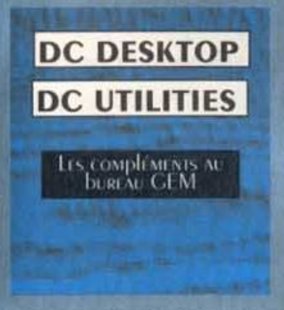


Manuel 50p Prix 1290 TTC

Enfin un logiciel de comptabilité générale et analytique pour le ST, **simple d'emploi, facile à utiliser même pour débutants, contenant plein d'astuces afin d'optimiser au maximum la saisie des écritures.**
Compta 91 permet l'édition du bilan et du Compte de résultat sans sortir du programme. Il peut communiquer aussi vers un traitement de textes et vers un tableur. Grâce à GDOS, il permet l'édition des états comptables dans des polices et des tailles différentes.
Compta 91 fonctionne aussi sur TT écran VGA.
Version Réseau à paraître.



Les "double-clics" d'arobace
Atari Magazine mars 91



Manuel 130p Prix 590 TTC

20 raisons d'adopter DC Desktop & DC Utilities !
Ce mois-ci nous avons sélectionné :
- Placer les icônes programmes et fichiers directement sur le bureau et les redessiner
- Visualiser vos fichiers textes et images directement sur le bureau
- Compressez, compactez et décompactez à volonté à la souris

Dernière minute: UN FAX POUR ST - Prix N.C.
Modem externe V21, V22, V22bis, V29 (9600 bds Fax Groupe 3) + FAXIMILE, logiciel de gestion de Fax en accessoire
-Emission/Réception en tâche de fond. - Emission de fichiers ASCII, PI3, IFF, IMG. - Entièrement paramètrable. - Visualisation et impression (SLM 804 et matricielle). Fonctionne sur toute la gamme Atari ST/STE/TT.



Adébog c'est fou !
ST-Mag (Mai 90)

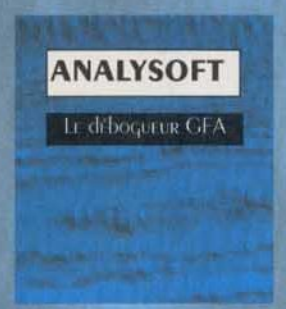


Manuel 150p Prix 990 TTC

Adébog C+ vous apporte en plus des fonctions d'Adébog:
- la visualisation du source C, avec synchronisation possible du source et du programme.
- la visualisation de l'ensemble des variables C.
- la gestion de plusieurs modules sources.
- la visualisation de la pile au format C.
Totalement compatible avec Turbo C (version 2)
Egalement disponible en version cartouche:
"**Adébog PRO C+**" Prix NC



L'Atelier d'analyse des programmes GFA



Manuel 150p Prix 490 TTC

Véritable **"Atelier de Génie Logiciel",** Analysoft constitue un programme complet d'analyse de vos programmes réalisés en GFA-Basic.
Analysoft effectue une analyse statique (sans éxécution du programme) et une analyse dynamique.



arobace éditions

2 rue Piémontési 75018 Paris ❖Tél.: (1) 42 55 14 26 ❖ Fax (1) 41 52 12 44

Tarif des logiciels TTC
GESTOCKS 90 (1780 F); KSPREAD 4 (990 F); GESBARRE (2900 F); FORTUNE ST 1,2 (990 F); TURBO ST 1,84; (390 F), MULTIDESK 2,1, (390 F) HOTWIRE (490 F); G+PLUS (390F); CODEKEYS (490 F); IMAGE ! (490 F); FLEXIDUMP+(490 F);, CRAFT 2 (490 F);, DACTYLE (250 F)

Sur Minitel tapez 36 15 code AROBACE

A retourner par télécopie ou par correspondance à Arobace 2 R. Piémontési 75018 Paris
❍ Je désire connaître l'adresse du revendeur le plus proche
❍ Je désire recevoir une documentation sur le logiciel suivant: ....

Nom: ....
Adresse: ....
Code et Ville: ....
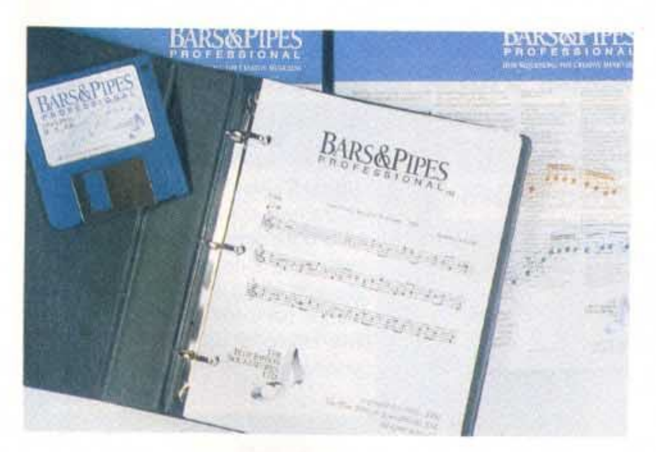
BARS & PIPES



Imaginez la face arrière du centre Beaubourg : c'est le portrait tout craché de "Bars & Pipes Pro". Curieuse analogie pour un séquenceur musical, me direz-vous, mais vous avez là la maquette géante d'un concept nouveau et évolutif en matière de structure : les "tuyaux". Voici donc ce nouveau "bit" en matière de musique MIDI sur Amiga.

Une fois passé le côté sucre d'orge et bande dessinée, dû à un choix de palette de couleurs discutable (comme toujours...), on se retrouve plongé dans un environnement résolument professionnel, où l'utilisateur garde un pouvoir de décision et de remise en cause constant sur sa méthode de travail. Voici donc le premier chapitre consacré à ce logiciel hors du commun, ou "comment contruire un morceau de musique comme on joue au légo".

Juste quelques mots sur la configuration requise avant de rentrer dans le vif du sujet. Le logiciel est compatible avec tout type d'Amiga doté d'un minimum de 1 Mo de RAM (mémoire supplémentaire vivement conseillée !), et fonctionne avec les WorkBench 1.3 et 2.0. Une interface MIDI est évidemment indispensable : B&P a déjà ses petites habitudes avec la Phantom, de Dr.T's, dont un module de commande est disponible dans le logiciel. Une carte multisérie vous fera bénéficier de 16 canaux MIDI supplémentaires, et l'Amiga peut accueillir jusqu'à 4 cartes. Si mes calculs sont bons, (4 ports + 1 interne) x 16 = 80 canaux MIDI disponibles, ce qui laisse quand même une certaine marge...



Le 'pack' Bars & Pipes

SA PHILOSOPHIE

La structure du séquenceur est entièrement orientée objet, autant dans la considération des événements MIDI que dans leur traitement. Ainsi, on a accès aux mêmes principes d'édition à travers toute la représentation hiérarchique du code : note (ou contrôleur...), groupe de notes, mesure, groupe de mesures, piste, groupe de pistes, song... De plus, l'environnement de travail (menus, fonctions et requesters spécifiques...) s'adapte en fonction de la manipulation en cours. Quant aux outils, leur caractère modulaire apporte au créateur une flexibilité et une puissance impressionnantes.

Autre point fort du logiciel : son ouverture vers le monde extérieur. Les Accessoires proposent un éventail de passerelles de communication, parmi lesquelles on remarque avec joie la présence d'Arexx. Du côté des outils, l'évolution de leurs performances ne dépend en fait que de votre habileté à programmer le C. Dernière caractéristique de B&P, sa souplesse d'utilisation. Toutes les fenêtres sont icônifiables ou modifiables jusqu'au plein écran, multitâche entre elles, et l'ensemble du séquenceur est graphiquement configurable. L'édition s'effectue "à la volée", d'un simple clic (voire double...), et toute information cruciale est instantanément disponible sous différente forme (graphique, numérique, time code...). Cette cohérence graphique à tous les niveaux d'intervention favorise l'instinct et l'automatisation du geste, optimisant d'autant la concentration "artistique" et le temps de travail.

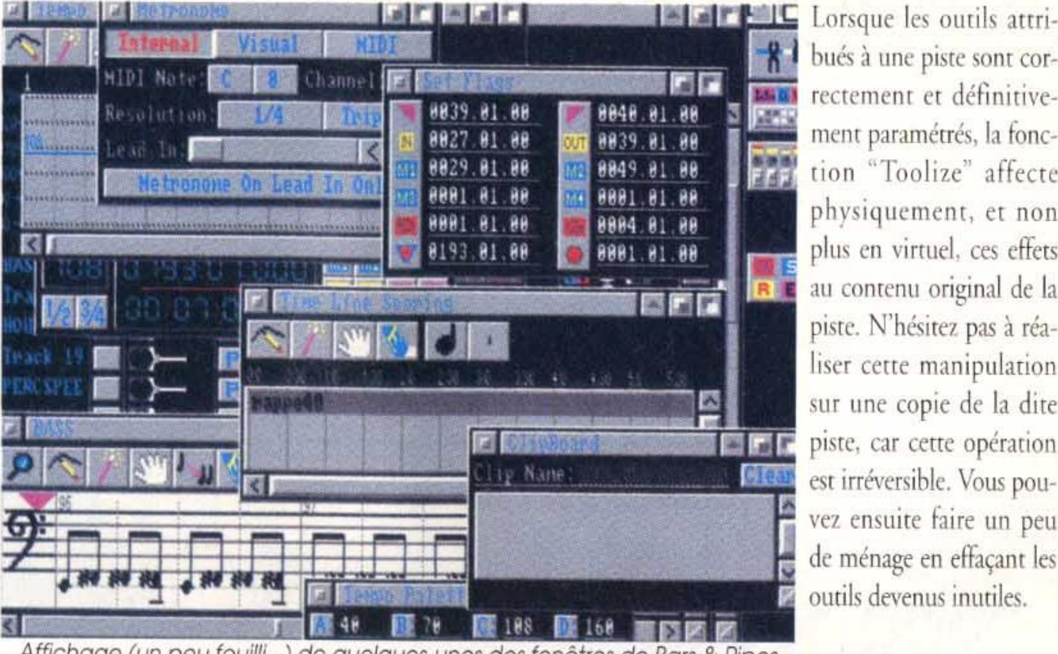
L'architecture de Bars & Pipes s'articule donc autour de six modules principaux, représentés par une fenêtre graphique spécifique : le Pipeline, la Toolbox, le Séquenceur, l'Éditeur, le Transport Control, et les Accessoires. A noter que de nombreuses interactions peuvent intervenir entre les quatre premiers modules. Petit détail pratique, quand on passe d'une fenêtre à l'autre, l'affichage conserve la dernière configuration (taille, outil, position...) de la nouvelle sélection. La configuration globale des écrans est sauvegardée avec la Chanson. Mais faisons sans plus tarder les présentations...

LE PRINCIPE DES TOOLS

Le Pipeline gère le flot des événementsMIDI, c'est la "tuyauterie" que l'on trouve de part et d'autre des pistes. Si l'on insère un outil sur le côté gauche, c'est-à-dire en entrée, les événements enregistrés sur la piste seront le résultat de votre jeu modulé par cet effet.

A droite, donc en sortie, l'outil n'agit que sur le playback. Cela permet de travailler tranquillement de façon virtuelle, sans modifier le contenu initial de la piste.

La Toolbox, c'est le pivot de l'édition, le berceau de la création, la mère nourricière du raisonnement objet, le neurone de l'évolution personnalisée, bref, c'est la sacoche du plombier. Elle contient les outils nécessaires aux multiples transformations possibles. Etant donné leur nombre très important, nous leur consacrerons un chapitre entier le mois prochain. Certains de ces outils sont relatifs à la musique (renversement d'accords, génération d'harmonies ou d'accords...), d'autres plus spécifiques au traitement du code (filtre MIDI, convertisseur de code...). Pour utiliser l'une de ces clés anglaises, il suffit de la saisir délicatement à la souris et de la déposer où bon vous semble. Le nombre d'outils imbriqués à la queue leu leu sur une piste est uniquement limité par la taille mémoire disponible. Lorsque des outils (identiques ou non) sont placés côte à côte, leurs propriétés sont activées en série, chacun de ces modules agissant sur ce qu'il reçoit en entrée. Par exemple, un module placé en deuxième position prendra en compte pour son traitement le résultat du premier, etc. Pour éditer l'un d'entre eux, un simple double clic ouvre une boîte contenant ses paramètres propres, et toute modification est répercutée en temps réel sur la piste concernée.



Affichage (un peu fouilli...) de quelques-unes des fenêtres de Bars & Pipes

Quand on ouvre la ToolBox, seuls quelques outils sont présents. Certains sont fournis avec le programme, il suffit de les charger par menu dans la fenêtre. Il existe en fait une cinquantaine de ces petites bêtes travailleuses, disponibles dans des kits supplémentaires. Aucun n'est parfaitement adapté à votre demande ? Qu'à cela ne tienne, vous pouvez toujours en programmer un en C, comme nous l'avons dit plus haut, ou bien créer un "Macro Tool" à partir d'outils préexistants, reparamétrés, et liés les uns aux autres pour n'en plus former qu'un seul. A l'intérieur de cette fenêtre Macro Tool, vous disposez d'une tuyauterie vierge. Après avoir défini une entrée, il suffit d'aller chercher dans la Tool Box les outils nécessaires, et de les agencer à volonté. Petite précision, un Macro Tool ne peut avoir qu'une seule entrée. Pour personnaliser encore plus votre création, un mini programme de dessin vous permet de lui tricoter une belle icône. Le nouvel outil peut ensuite rejoindre ses camarades dans la Tool Box, après avoir été testé et sauvegardé sur disque. Il se manipule ensuite comme un outil ordinaire, et peut même être réutilisé dans la construction d'un autre Macro Tool... Comme vous pouvez l'imaginer, cette récursivité tend à faire reculer le nombre de combinaisons possibles vers l'infini...

Lorsque les outils attribués à une piste sont correctement et définitivement paramétrés, la fonction "Toolize" affecte physiquement, et non plus en virtuel, ces effets au contenu original de la piste. N'hésitez pas à réaliser cette manipulation sur une copie de la dite piste, car cette opération est irréversible. Vous pouvez ensuite faire un peu de ménage en effaçant les outils devenus inutiles.

L'ENREGISTREMENT

La Transport Control permet de piloter le séquenceur, avec les boutons habituels de lecture, enregistrement, avance et retour rapide... On peut aussi assigner ces commandes aux touches d'un synthétiseur MIDI, en les paramétrant dans "Remote Control". Attention, dans ce cas, à les différencier des notes de jeu.

Le Séquenceur se situe entre les Pipelines, et déroule sa base de temps linéairement de gauche à droite avec un curseur de repère. Un clic ne sera pas de trop, on peut choisir un métronome visuel (flash écran), un clic MIDI ou issu du son interne de l'Amiga. L'enregistrement peut s'effectuer sur une piste, un groupe de pistes, ou en multicanaux MIDI. Lorsque des évènements MIDI sont déjà présents sur la (ou les) piste sélectionnée pour l'enregistrement, deux modes sont proposés : soit on réécrit purement et simplement dessus, soit on mixe le nouveau jeu avec l'ancien. On utilise un système de Flags pour paramétrer les points d'entrée et de sortie de Punch, les Song Pointers, etc. La précision de déplacement à l'intérieur d'une Song s'étend d'une note à une mesure, en passant par le beat ou un repère de type Time Code.

La gestion des pistes est très confortable. On en rajoute à souhait, leur nombre, ainsi que celui des événements enregistrés, étant seulement limité par la mémoire disponible. Chaque piste dispose de plusieurs status, solo, mute, enregistrement, ou playback. Une piste peut aussi être splitée en plusieurs parties. Personnellement, je préfère créer tout bon-

nement une piste supplémentaire pour ne pas me mélanger les pinceaux. Pour lier plusieurs pistes ensembles, on peut utiliser des "Pipes". De plus, une rangée de boutons permet de créer 8 groupes de pistes, manipulables comme une seule entité. La réorganisation graphique est rapide, notamment avec "Gather Group", qui affiche conjointement les pistes appartenant au même groupe. Truc et astuce, si vous travaillez sur un nombre important de pistes qui ne peuvent apparaître simultanément à l'écran, passez en mode Interlacé, vous en visualiserez ainsi le double.

Une des fenêtres d'édition. Ici, la notation en portée avec indication des vélocités

grille, niveau de zoom, locateurs, etc. Une fonction loupe affiche à tout moment une véritable fiche d'identité de l'événement MIDI en cours de sélection. Une option "Listen", dans la barre de menu, permet de ne plus entendre les notes situées sous la souris lors d'un déplacement de note. Elle peut s'avérer très confortable pour s'éviter une bouillie auditive lors d'un travail prolongé. Quels sont les outils propres à l'édition d'un événement ? Tout simplement les traditionnels effacement, duplication, déplacement, etc. Pour le reste, on peut aussi avoir recours au Tool Pad, où seront nichés quelques outils supplémentaires.

L'ÉDITION

Comme nous l'avons dit plus haut, l'édition peut donc s'effectuer à différents niveaux, selon la fenêtre choisie : par note, par zone à l'intérieur d'une piste, par piste (Edition), par groupe de pistes (page principale), ou sur l'ensemble du morceau (Song Construction). On écoute uniquement ce que l'on voit dans la fenêtre, en bénéficiant d'un scroll automatique en fonction du déroulement temporel.

Dans l'éditeur, on visualise le contenu de la piste sous forme de rectangles, de longueur proportionnelle à la longueur des notes. D'autres modes d'affichage sont disponibles en parallèle, comme la portée ou le "piano roll" (clavier), ou le travail direct sur la liste des codes MIDI. En plus des notes, il est possible d'inscrire à l'écran des informations supplémentaires, purement relatives à la musique (paroles, accords, tonalité, dynamique, etc.), ou dédiées aux contrôleurs MIDI (courbes de Vélocité, PitchBend, Mono/Poly Aftertouch, Program Change, System Exclusif), avec toujours un repère visuel direct par rapport aux notes. Par menu, on peut définir sa propre bibliothèque d'accords, de gammes, de rythmes, et tout un tas de préférences.

Tout s'édite à la souris, d'un coup de baguette magique ou de pouce bien placé : longueur et hauteur des notes, courbes de contrôleurs MIDI, paroles, accords, mais aussi

Pour ce qui est de l'édition de pistes, d'autres options sont disponibles. Son point de départ par exemple, peut se voir différé (en positif ou en négatif) dans le temps, par la fonction "Time Shift". Une correction effectuée sur un bloc est répercutable sur l'ensemble de la piste ("Propagate"). En ce qui concerne la transposition, plusieurs types sont déjà proposés. Ils correspondent à la hauteur spécifique de certains instruments à vent (sax alto en Mi bémol, ténor en Si bémol, cor anglais en Fa, basson...). Une piste peut être chargée et sauvée sur disque. Par contre, on ne bénéficie pas de l'import de pistes entre "Songs", ce qui éviterait de charger la Song entière, de sélectionner la piste, de l'envoyer dans le clipboard, de recharger la Song de travail, de copier la piste du clipboard...

Mais c'est quoi, le Clipboard ? C'est un buffer, une mémoire tampon, qui offre une méthode d'édition différente, mais peut-être plus souple. Attaché à une ou plusieurs pistes, il est prêt à recevoir toutes sortes de choses : des paroles, des accords, des armatures et des gammes, des rythmes, des dynamiques, une indication de mesure, etc. Ce contenu peut ensuite être réarrangé, à l'aide des outils Couper/ Coller/ Copier, et mixer. L'ensemble de ces informations se gère comme un quelconque fichier, et peut être chargé et sauvegardé au gré des besoins.

L'édition globale de la Song s'effectue dans la fenêtre "Song Construction Set". L'unité minimale de temps est ici la mesure, représentée par un rectangle. Les mesures contenant des événements MIDI s'affichent d'une couleur différente, et en jouant avec la loupe, on arrive à avoir un bon recul sur la structure du morceau. Ces mesures sont bien entendu "bidouillables" dans tous les sens, on peut les copier, les insérer ensemble,



DECOUVREZ LA GAMME MEGA

La véritable collection d'utilitaires pour votre ordinateur

MEGA-FILECOPY

Que ce soit sous sa forme de PRG ou sa forme d'ACCessoire, ce logiciel vous permet de copier, de renommer, d'effacer, ou de déplacer un fichier ou un ensemble de fichiers.

Le formatage, la création et suppression de dossiers, la détection de virus, le mapping du disque sont des options disponibles.

MEGA-STICK

Ce logiciel regroupe deux grandes fonctions:
- La création et impression d'étiquettes
- La gestion d'une base de données.

Ses fonctions permettent de gérer une bibliothèque de:
- Disquettes
- Cassettes Audio & Vidéo
- Disques Vinyles & Laser

Un éditeur d'icônes permet de personnaliser les étiquettes créées.
Une interface style "Magnétoscope" facilite les manipulations.

MEGA-COOL

Un accessoire qui vous permet de mofifier les contrôles de l'environnement de votre ATARI, afin d'augmenter le confort d'utilisation.
Ce logiciel remplace également l'accessoire de bureau GEM, appelé CONTROL.ACC
Caractéristiques:
- Indicateur écran de CAPS LOCK
- Modifie la souris pour les gauchers
- Modifie les clavier pour les handicapés
- Accélère la souris
- Reset au clavier
- Extinction de l'écran

MEGA-BOOT

Placé dans le dossier AUTO, ce logiciel vous permet de choisir les programmes et les accessoires qui seront exécutés au démarrage du système.
Entièrement géré par la souris, et des menus déroulants, il devient vite un compagnon indispensable.

MEGA LA COMPATIBILITE ! tous ces logiciels fonctionnent sur:
ATARI ST,STE,Méga ST/STE,Stacy et TT, couleur & mono, Disquette et Disque dur

MEGA LE PRIX !

190 Francs seulement pour chaque logiciel

- ❑ Je commande le (les) logiciel(s) suivant(s):..........
- ❑ Je joins à ma commande un chèque ou un mandat, auquel j'ajoute 35 francs pour participer aux frais de port.
- ❑ Je choisis de recevoir mon (mes) logiciel(s) en contre-remboursement, je payerai 50 francs de plus à reception
- ❑ Je choisis de commander avec ma carte bleue Numéro .... Date d'expiration ....

NOM .... PRENOMS ....
ADRESSE ....
CODE POSTAL .... VILLE ....

ESAT SOFTWARE Editions 55-57 rue du Tondu 33000 Bordeaux

TIENS ?!... DES PUNCHS...

Basse résolution | **GfA 3.0**

Objet: Au joystick, des boules paramétrables.

Auteur: Deneb (Zap Creation) | **Note: A**

```
 1 DIM i%(32255),p%(8)
 2 DEFFILL 2,4,4
 3 PBOX -1,-1,15,15
 4 GET 0,0,14,14,s$
 5 PRINT AT(1,1);"  ";AT(1,2);" nb ";AT(1,3);" co ";AT(1,4);
   " xd ";AT(1,5);" yd ";AT(1,6);" xv ";AT(1,7);" yv ";
   AT(1,8);" gd ";AT(1,9);" gv ";AT(5,22);" DEMO-PUNCH-
   PARAMETRABLE 2 (ZC)";AT(13,24);"MOVE THE STICK !!!"
 6 SGET a$
 7 i1%=XBIOS(3)+0*XBIOS(7,0,0)*XBIOS(7,15,22)*XBIOS(7,1,888)
 8 i2%=(VARPTR(i%(0))+255) AND &HFFFF00
 9 FOR d%=0 TO &H7FFFFFFF
10   SPUT a$
11   PRINT AT(1,n%+1);">";AT(5,n%+1);p%(n%)
12   FOR i%=0 TO p%(1)+0*XBIOS(7,1,SUCC(p%(2))*115)
13     PUT 75+95*COSQ(MUL(d%,p%(3))+MUL(p%(5),i%))+75+95*
   COSQ((MUL(d%,p%(8))/2)+MUL(p%(7),i%))/2,48+55*SINQ(MUL
   (d%,p%(4))+MUL(p%(6),i%))+48+55*SINQ((MUL(d%,p%(8)))+
   MUL(p%(7),i%))/2,s$,7
14   NEXT i%
15   ADD p%(n%),-(STICK(1)=4)*(p%(n%)>-255)+(STICK(1)=8)*
   (p%(n%)<255)
16   ADD n%,-(STICK(1)=1)*(n%>0)+(STICK(1)=2)*(n%<8)+MUL(0,
   XBIOS(5,L:i1%,L:i2%,0)+XBIOS(37))
17   SWAP i1%,i2%
18 NEXT d%
```

Basse résolution | **GfA 3.0**

Objet: La Démo-Punch de Deneb, elle vaut le coup d'oeil!

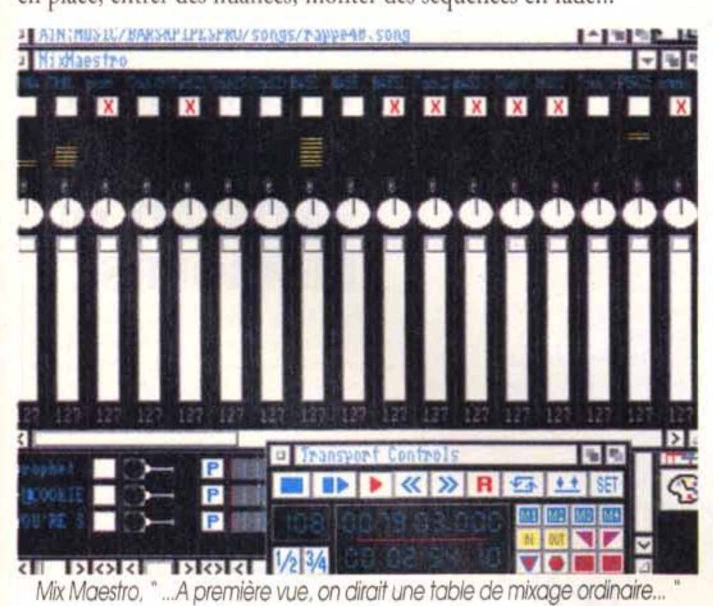
Auteur: Deneb (Zap Creation) | **Note: A**

```
 1 FOR i%=0 TO 205+(0*XBIOS(7,15,&H884)*XBIOS(7,0,0)*XBIOS
   (7,1,&HE82)*XBIOS(7,2,&HE42)*XBIOS(7,3,&H5D0)*XBIOS(7,4,
   &H8E2)*XBIOS(7,5,&H6E)*XBIOS(7,6,&H44)*XBIOS(7,7,&H426))
 2 PRINT AT(1,1);MID$("SALUT! JE VOUS PRESENTE MA DEMO-
   PUNCH..J'EN PROFITE POUR LANCER UN APPEL AUX BONS CODERS
   GFA CAR NOUS CHERCHONS DES ECRANS POUR LA KIDNEY BEAN
   DEMO (NOTRE MEGADEMO GFA) . REPONSE : 36-15 STMAG BAL
   DZC      ",i%,1);" WAIT ";205-i%;" "
 3 FOR x%=1 TO 64
 4 z$=z$+CHR$(POINT((x%/8),x%-(TRUNC(x%/8)*8))*1)
 5 NEXT x%
 6 NEXT i%
 7 PRINT 0*XBIOS(5,L:-1,L:-1,0);AT(1,1);"  LES GFA PUNCH
   DANS ST MAG C'EST COOL  ";AT(2,3);"**** ****";AT(2,4);"
   *  *";AT(2,5);" *   *";AT(2,6);"**** ****"
 8 SGET s$
 9 FOR o%=0 TO &H7FFFFFFF+(MUL(MUL(0,XBIOS(5,L:-1,L:-1,1)),
   XBIOS(5,L:-1,L:-1,0)))
10 FOR l%=64 TO LEN(z$) STEP 8
11 BMOVE XBIOS(2),SUB(XBIOS(2),8),10240
12 BMOVE ADD(XBIOS(2),21760),ADD(XBIOS(2),23040),10240
13 RC_COPY VARPTR(s$),0,8,92,58 TO XBIOS(3),120+120*SINQ
   (DIV(TIMER,5)),65+10*COSQ(TIMER)
14 FOR i%=0 TO 7
15 ALINE 319,MUL(i%,8),319,ADD(MUL(i%,8),3),ASC(MID$(z$,
   ADD(l%,i%),1))*(ADD(i%,1)),&H3333,0
16 NEXT i%
17 RC_COPY VARPTR(s$),0,0,319,7 TO XBIOS(3),DIV(ADD(160+100
   *COSQ(DIV(TIMER,2)),(70-70*COSQ(TIMER))),2),136+(0*XBIOS
   (37)*XBIOS(7,15,VAL(MID$("05120784105613281600161616 0013
   28105607840512",(TRUNC(8.5*ASIN(FRAC(TIMER/300)))*4)+1,
   4)),4))
18 WAVE 32,11,30,20+20*SINQ(DIV(TIMER,3))+40-50*COSQ(DIV
   (TIMER,6))/2
19 NEXT l%
20 NEXT o%
```



ou même les retoucher à la note près en ouvrant la fenêtre d'édition concernée d'un simple double clic (citron vert/vanille) sur la mesure rebelle. Un cran au dessus, on trouve le "Time Line Scoring". Il permet d'enchaîner plusieurs morceaux à la suite, et de les caler au time code. Le nombre de morceaux possible dépend uniquement de la taille mémoire disponible.

Le bricolage des contrôleurs MIDI s'effectue en temps réel dans la fenêtre "Mix Maestro". A première vue, on dirait une table de mixage ordinaire, avec, pour chaque voie, un fader de volume et un panoramique. Mais il n'en est rien, ce sont là seulement leurs valeurs par défaut (7 pour Volume, et 10 pour Panoramique), vous pouvez leur attribuer n'importe quel autre contrôleur. En cours de jeu, donc en temps réel, les déplacements de la souris sur les potentiomètres sont enregistrés, et vous en entendez l'effet. C'est dans la boîte ! Vous verrez se reproduire les mêmes mouvements en lecture, et vous êtes libre de renouveler l'essai jusqu'à satisfaction. Des options permettent de passer outre ("bypass"), de verrouiller des pistes, ou de les "muter". Cette fenêtre s'avère pratique pour fignoler un morceau en place, entrer des nuances, monter des séquences en fade...



Mix Maestro, "...A première vue, on dirait une table de mixage ordinaire..."

Le Tempo aussi est paramétrable (Non?!). Eh bien si. Dans un premier temps, on peut commencer par mémoriser 4 Tempi différents et les rappeler à la main à tout moment. C'est le rôle de la "Tempo Palette". Mais le Tempo dispose aussi d'une fenêtre d'édition graphique, nommée "Tempo Map", dont la courbe s'édite en temps réel à la souris comme n'importe quel contrôleur. Un clic sur cette courbe avec la baguette magique ouvre un requester pour paramétrer manuellement le changement de tempo : tempo de départ et d'arrivée, forme de courbe, avec une notation en tempo, song time, et SMPTE. Un bouton permet une réduction rapide du tempo par 1/2 ou 3/4. De plus, les transitions peuvent s'effectuer selon différents types de courbes préprogrammées (linéaires, logarithmiques ou

DISQUE DUR GOLDEN PREMIUM

A PARTIR DE 3750 Francs TTC

Code Produit	Débit (en Ko/s*)	Temps d'accès (en ms)	Capacité formatée (en Mo)	Prix TTC
GP 40	680	19	40	3750,00
GP 52	950	17	52	3990,00
GP 80	680	19	80	5490,00
GP 105	950	17	105	~~6290,00~~ 5990,00*
GP 210	680	15	210	8790,00

* Le débit est donné par le programme RATE HD. Il correspond à une utilisation réelle.

DISQUE DUR GOLDEN PREMIUM

- Partitionnement spécifique sur demande
- Mémoire cache de 64 Ko intégrée,
- Logiciel de formatage et de partitionnement fournis,
- Disque silencieux,
- Cable de raccord (DMA et alimentation)
- Interface SCSI/DMA haute vitesse,
- 100% compatible disques durs Atari,
- 100% compatible PC SPEED, Super Charger, Spectre...
- Boitier de taille réduite,
- Livré monté et testé (formaté, partitionné et auto-bootable),
- Sortie SCSI,
- Disque auto-parquable.

- **2 ans de garantie,**
- **Disque dur QUANTUM,**
- **Horloge intégrée sauvegardée par batterie,**
- **Livraison sous 24 h (dans la limite des stocks).**

DISQUE DUR PREMIUM

Code Produit	Débit (en Ko/s*)	Temps d'accès (en ms)	Capacité formatée (en Mo)	Prix TTC
P 84	650	24	84	4490,00

* Le débit est donné par le programme RATE HD. Il correspond à une utilisation réelle.

DISQUE DUR AMOVIBLE

Code Produit	Débit (en Ko/s*)	Temps d'accès (en ms)	Capacité formatée (en Mo)	Prix TTC
S4 4	680	28	44	4990,00
CAR44				790,00

Chaque disque amovible est livré avec une cartouche. Cartouche amovible 44 Mo.

- Garantie 1 an,
- Câbles de raccord (DMa, alimentation)
- 100% compatible disques durs Atari,
- 100% compatible PC SPEED, Super Charger, Spectre...
- Livré monté et testé,
- Disque auto-parquable,
- Logiciels de formatage et de partitionnement fournis.

PAIEMENT EN 4 FOIS*

SATISFAIT OU REMBOURSE**

* A partir de 4000,00 francs d'achat, frais de port compris. Le paiement en 4 fois sans frais est soumis à l'accord d'un organisme bancaire. Envoi du dossier sur simple demande.

** Vous disposez de 2 semaines pour tester les disques durs GOLDEN PREMIUM. Consultez-nous pour plus d'informations.

Commande par Téléphone possible !

OMIKRON.

7, Rue Voltaire / 51100 REIMS

Tél. : 26.40.60.22 / Fax. : 26.97.71.39

RC : 343.750.972.00014

BON DE COMMANDE

A remplir très lisiblement en capitales et à retourner à :

NOM : ______________________

Prénom : ______________________

Adresse : ______________________

Code Postal : |_|_|_|_|_| Ville ______________________

Règlement par chèque joint à la commande, par carte bleue, contre remboursement ou en 4 fois.

Par C.B. |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Date de validité : |_|_|_|_|

OMIKRON - FRANCE

7, rue Voltaire / 51100 REIMS

Tél. 26.40.60.22 / Fax. 26.97.71.39

Code Produit	Qantité	PRIX
Port disque dur : 100 F		
Contre remboursement : +60 F		
TOTAL :		

Imprimerie BINET / 08300 RETHEL

COMMANDEZ PAR TELEPHONE au 26.40.60.22

L'ECONOME, LE GESTIONNAIRE DE VOS COMPTES BANCAIRES

NOUVEAU !

Programme fonctionnant sur ST, Méga STE et TT. Accepte les grands écrans et toutes les résolutions. Ecrit par un programmeur professionnel, il s'agit en fait du meilleur programme de gestion personnel disponible sur Atari. Voici résumées les possibilités du logiciel :

- Nombre de comptes, d'écritures et de rubriques illimités,
- L'Econome calcule le solde de vos comptes d'après la date d'écriture, la date de valeur ou les écritures sélectionnées, au choix.
- Vous disposez à chaque instant d'une aide en ligne intégrée.
- L'Econome se dirige à la souris ou par le clavier.
- Toutes les imprimantes sont acceptées. L'Econome dispose d'un driver d'imprimante flexible et paramètrable à la demande.

L'ECONOME

Code Produit : ECONOME.

Prix TTC :

340,00 francs.

EXTENSIONS MEMOIRE BIG MEM

SUPER PRIX !

La Carte "BIG MEM" permet d'augmenter la mémoire de votre Atari STf et Méga 1 très simplement. La carte se soude à l'intérieur du ST, et vous pouvez la peupler avec 2 ou 4 barrettes SIM (soit 2 ou 4 Mo). Livré avec une notice en français comportant de nombreux croquis.

Prix du montage par nos soins : 100 francs.

Code Produit : BIGMEM
Prix TTC : **490,00 francs.**
Code Produit : MONTBM
Prix TTC : **100,00 francs.**

BARETTES SIM 1 Méga

Pour augmenter la capacité mémoire de votre STe, Mega ST ou BIG MEM. Attention : en raison de la hausse du dollar et de la pénurie qui sévit actuellement sur cet article, il est prudent de téléphoner pour s'assurer du prix et de la disponibilité.

Code Produit : SIM1
Prix TTC : **350,00 francs.**

DRAW 3

Logiciel de dessin monochrome, réclame au moins 1 Mo de RAM.

Fonctionne sur ST, STf et STe. Voyons ce qu'en dit ST Magazine dans son numéro spécial graphisme d'Avril 1991. :

"... il bénéficie d'une interface utilisateur superbe... Coté texte, DRAW ! gère les fontes GDOS (sans les charger)... il suffit de quelques secondes pour écrire un texte qui colle à une sinusoïde... Le résultat général est impeccable." (page 118).

C'est éloquent !

Code Produit : DRAW3 !

Prix TTC :
495,00 francs.

DEBUTER EN BASIC OMIKRON :

NOUVEAU !

Volume 1, Débutant. Le premier manuel d'apprentissage du basic OMIKRON pour les débutants. L'approche du langage est très progressive : l'auteur aborde en premier lieu la maîtrise de l'Atari ST avant de passer au langage lui-même. Livré avec une disquette simple face. Plus de 200 pages. Voici la liste des chapitres :

- Description de l'Atari
- La notion de programme
- Super-Editeur mode d'emploi
- Texte et graphismes
- La notion de variable
- La saisie des données
- Tests et boucles
- Manipulation de chaîne
- Les tableaux
- Sous-programme, procédures et fonctions
- Fichiers, Sprites
- Le compilateur
- Méthode de déboggage

Code Produit : DEBV1
Prix TTC : **149,00 francs.**

LECTEURS EXTERNES :

Directement connectables sur les Atari. Alimentation externe. Les Lecteurs Haute Densité compatibles avec les lecteurs normaux.

Lecteur 5' 1/4 normal (360 Ko) - **Code produit : LEXN5 - Prix TTC : 890,00 francs**
Lecteur 5' 1/4 Haute Densité (1,2 Mo) - **Code produit : LEXHD5 - Prix TTC : 1190,00 francs**
Lecteur 3' 1/2 normal (720 Ko) - **Code produit : LEXN3 - Prix TTC : 690,00 francs**
Lecteur 3' 1/2 Haute Densité (1,44 Mo) - **Code produit : LEXHD3 - Prix TTC : 990,00 francs.**

KIT HAUTE DENSITE :

Nouveau Kit Haute densité. Conçu à partir de composants résistants aux sur-tensions. Assez simple à monter sur STf et ST, il faut faire appel à un technicien pour les autres machines. Notice et programme en français. Montage par nos soins : 100 francs TTC.

Code produit : KITHD - Prix TTC : 290,00 francs
Code produit : MONTHD - Prix TTC 100,00 francs .

MANUEL DE PROGRAMMATION :

Destiné aux utilisateurs avertis. Comprend un manuel de plus de 200 pages et une disquette. Contactez nous pous plus d'informations.

Code produit : MANUPROG.
Prix TTC : 199,00 francs.

LA LETTRE DE L'OMIKROM

(Abonnement pour 6 numéros) - Nous sommes submergés de demandes de renseignements sur la basic OMIKRON ! Cette petite revue se propose d'éclairer certains points obscurs (comment programmer GEM ?). A la fin de chaque lettre se trouvent plusieurs petits programmes à taper sur votre micro. Parution : 6 fois par an.

Code produit : LETROMI - Prix TTC : 60,00 francs

EasyGEM :

Pour programmer GEM le plus simplement du monde. Livré avec une documentation de 90 pages en français.

Code produit : EASYGEM - Prix TTC : 270,00 francs.

KIT DE REDUCITON DU BRUIT MEGAFILE 30/60 :

Sans soudure, très simple à monter.

Code produit : NRKIT - Prix TTC : 195,00 francs

CO-PROCESSEUR ARITHMETIQUE 68881 :

Pour les Mega ST uniquement. Super prix. Stocks limités. Multiplie la vitesse des opérations mathématiques par un facteur allant jusqu'à 100.

Code produit : 68881/MS - Prix TTC : 690,00 francs.

exponentielles). Le logiciel vous fait même des propositions de tempo intermédiaire, pour raccorder au mieux avec la rythmique suivante. Il suffit d'indiquer dans "Conform", le temps de départ et celui d'arrivée. Idéal pour des raccords 'nickels'.

ET LES AUTRES...

Côté synchro, Bars & Pipes peut recevoir et envoyer des horloges MIDI, et il lit le MTC (Midi Time Code). Il propose les 4 types habituels de SMPTE : 24, 25, et 30 'drop/non drop frames' par seconde. Une fonction d'offset permet de recaler le séquenceur à la trame près. Mais il est également possible de faire appel au mode "Realtime", pour synchroniser les événements d'une piste à un temps absolu (heure, minute et seconde), indépendamment du tempo en cours.

Côté Dumps, le logiciel lit et écrit des messages de type Système Exclusif, paramétrables dans un tableau. Le "SysEx" ne fonctionne pas lorsque le séquenceur est en lecture ou en enregistrement, à cause du "handshaking" (coucou, tu me reçois ? Oui, tout va bien, merci...) nécessaire à cette manipulation.

Citons enfin la gestion intégrée de l'imprimante. Vous pouvez ainsi bénéficier d'un support papier pour les paroles et les accords. Le choix des mesures à imprimer est entièrement paramétrable, et un coup d'oeil à la Preview permet d'éviter les surprises.

A l'heure actuelle, six kits suplémentaires sont disponibles en option. Chacun d'eux s'élève à environ 60$ au pays du Coca-Cola, mais l'importateur français (l'Atelier Numérique) espère trouver une formule optimisée pour en faire profiter le plus grand nombre :

- MusicBox A : contient 17 Tools (Glissando, Flasher, ARexx in...) et un Accessoire permettant de retoucher la palette du séquenceur.
- MusicBox B : propose 17 Tools (Alternator, Velocity Modifier, Chord Player, etc.), et 3 Accessoires (Current Events, Disc Jockey, et MTC-1 Controller).
- Internal Sound Kit : permet à ceux qui ne bénéficient ni d'interface ni de clavier MIDI de travailler sur le son interne de l'Amiga.
- Rules for Tools : kit de développement pour programmeur, contenant une notice d'une centaine de pages, et une disquette source en C.
- Multi-Media Kit : passerelles vers d'autres logiciels de graphisme, d'animation, de musique...
- MusicWare : une collection de 250 titres au format Bars&Pipes, rock, Top 40, Jazz, Funk, Ethnic, Classique, et même des patterns rythmiques.

ET POUR FINIR...

La notice (en anglais) est assez complète dans l'ensemble. Le domptage du logiciel ne pose pas de difficultés majeures, il y a cependant de nombreux détails à découvrir et à approfondir, qui feront la différence pour une utilisation optimisée. Si l'aspect "gamin" vous gêne encore (on s'y fait, vous verrez), une option permet d'obtenir un affichage en noir et blanc plus reposant, car il est assez difficile de retoucher efficacement la palette. Le respect du multitâche est correct, on peut effectuer d'autres bricolages en lecture ou en enregistrement sans discontinuité dans le son. Attention quand même au déplacement de fenêtres quand il y a beaucoup d'événements, le logiciel reprend son souffle en maintenant la dernière note jouée. De toute manière, quand on enregistre une mélodie, on se concentre dessus et on a rarement recours au multitâche à 100%. Il me paraît difficile par exemple de dessiner ou d'écrire en même temps...

Jusqu'alors, la palme de popularité des séquenceurs revenait de droit au ST. Sans être directement prétendant au titre, Bars & Pipes s'évertue déjà à y mettre des petits coups de pieds, et pourrait même inciter les musiciens à prendre le risque de changer de machine. En toute honnêteté, je lui décernerai simplement la distinction de "digne petit frère de MAX". Mise à part la référence temporelle linéaire, il reproduit en effet la même puissance philosophique que son monstrueux homologue de l'IRCAM. Autre atout dans sa manche, les développeurs savent rester à l'écoute. En tenant compte des besoins du public tout d'abord, ils sont ouverts à toute modification justifiée du logiciel. En intégrant et en commercialisant ensuite les Tools créés par les utilisateurs, ils insufflent ainsi au soft la synergie indispensable à son évolution.

Le mois prochain, je vous propose donc un deuxième et dernier volet consacré à Bars & Pipes, truffé de trucs et astuces MIDI, Arexx, etc. Vous y découvrirez aussi l'intégralité des Accessoires et des Tools disponibles, avec des exemples pratiques de leurs fonctionnalités.

Anne Olivelli





POWER COMPUTING

15, boulevard Voltaire 75011 PARIS - TÉL : 43 57 01 69

Magasin ouvert du Lundi au Samedi de 10 h à 13 h et de 14 h à 19 h (Vente par correspondance pour les frais de port).

POWER DRIVES



720 Ko Formatés.

Silencieux, fiable, économique.

Garantie 12 mois.

PC720 alimentation intégrée.

PC720E alimenté par le port joystick du ST. Testé et controlé.

PC720 Prix: 649 Frs

PC720E Prix: 549 Frs

Lecteur interne double face 3½

Prix: 540 Frs

DISQUE DUR Série 900



Disponible en format

48 MB - 60 MB - 84 MB - 100 MB -200 MB

40 MO 3000 Frs

100 MB 4890 Frs

Alimentation externe : 490 Frs

Lecteur 5¼



Lecteur 5¼ commutable 40 ou 80 pistes. Idéal pour utilisation avec émulateur PC ou comme solution alternative de sauvegarde utilisant des supports 5¼ beaucoup plus économique.

Prix: 990 Frs

BLITZ TURBO



Blitz est la solution parfaite de backup qui copiera la plupart des disquettes ST en beaucoup moins de temps que le bureau GEM ou d'autres copieurs. Blitz copie une disquette simple face du lecteur interne vers un lecteur externe en 23 secondes (41 secondes pour une double face).

Prix: 250 Frs

OFFRE

Si vous achetez un lecteur Power, le Blitz sera à 200 Frs au lieu de 250 Frs.

DISQUE DUR Série SLIMLINE 900E



Power Computing est fier de vous présenter sa nouvelle série "Slimline". Têtes à parkage automatique.

23 x 10 x 3 cm : le format d'un lecteur 3½

Disponible en format 20 MB ; 40 MB ; 110 MB

Silencieux, et ne nécessite pas de ventilateur.

100 MB	40 MB
4690 Frs.	3190 Frs

Alimentation externe : 290 Frs.

Disquette 3½ 3,30 F TTC

Soft import en stock.

Revendeur contactez-nous

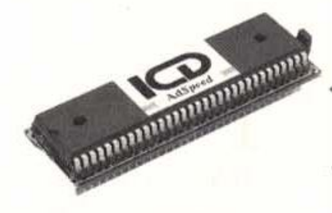
Ultimate Ripper : 690 Frs.

MULTIDRIVE 5¼/3½

Lecteur combinés comprenant un 3½ et 5¼. Un câble permet d'utiliser les deux lecteurs et votre lecteur interne. Le lecteur 5¼ est commutable 40 ou 80 pistes. Idéal pour utiliser avec l'émulateur PC.

Prix: 1990 Frs

AdSpeed ST



Accélérateur 16 Mhz

- Fonctionne avec tous ST
- 32 Ko de Rom statique
- 16 Ko de mémoire cache
- Accélère jusqu'à 16 Mhz.

Prix: 1790 Frs.

CARTE ICD SCSI

ICD addSCSI 750 Frs

ICD addSCSI avec port E/S 950 Frs

ICD addSCSI Plus avec horloge sauvegardée par pile 1030 Frs



Scanner à main **Kempston**
Prix : 1990 Frs

Scanner **Golden Image**
Prix : 1990 Frs

Simm 1 Mo
Prix : 410 Frs

Extension ST 2 et 4 Mo sans soudure
Prix : ST 2 1690 Frs
4 Mo 2490 Frs

44256 et 41000 (pcs)
Prix : 60 Frs

Souris **Contriver** *ATARI, AMIGA, APPLE, PC*
Prix : 220 Frs



Souris optique + Tapis + Support
Prix : 380 Frs

Power Mouse *ATARI, AMIGA*
Prix : 199 Frs

MUSICORA



Il faisait très beau ce matin-là, le gargouillement des fontaines alentour laissait planer un je ne sais quoi de rêverie paresseuse... Le Salon International de Musique Classique a bercé les murs du Grand Palais du 10 au 14 avril, un rendez-vous étonnant, où se côtoyaient les siècles dans une joyeuse cacophonie.

Nous avons eu la chance de découvrir le salon au réveil, alors que la foule se pressait déjà à l'entrée. Le cadre majestueux avec ses immenses verrières se prêtait à merveille pour recevoir les quelques 450 exposants, facteurs et restaurateurs d'instruments, éditeurs de partitions, disques, vidéo, livres, importateurs, distributeurs, radios, revues, associations, festivals, spectacles, orchestres, conservatoires, musées, administrations, difficile de n'oublier personne. Ils étaient venus de tous les pays, Allemagne, Autriche, Belgique, Canada, Danemark, Espagne, Etats-Unis, Finlande, Hongrie, Italie, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède, Suisse, URSS et Yougoslavie, pour présenter leurs produits. De nombreuses manifestations étaient également proposées au public, concerts, conférences, émissions radiophoniques en direct...

Mais, ne serait-ce pas un ST que j'aperçois là-bas derrière le piano "aqueux" ? La micro-informatique a réussi à s'intégrer à la musique du Roy ! Elle apporte ainsi des solutions pratiques à la pédagogie, la gestion, l'édition, et prépare même le XXIe siècle, avec des configurations hyperpuissantes basées sur le NeXT comme on pouvait le voir sur le stand de l'IRCAM. Par ici, la visite !

"Berlioz" était présent grâce à Dominique Montel. Cet éditeur, établi dans la région d'Alès et spécialisé dans les musiques du XVIIe et XVIIIe, offre un service de gravure de musique articulé autour d'un Mac. Ce procédé, développé en interne, se rapproche des techniques de photocomposition en imprimerie, et respecte scrupuleusement les règles d'écriture musicale. Une version junior s'adressant aux musiciens, nommée "Berlioz Etude", est prévue pour la rentrée de septembre, et devrait avoisiner les 5900 F.

Le Studio SM, principalement dédié à la production, distribution et édition de musique sacrée et de chants grégoriens, proposait également un service de gravure. Le Mac est ici aussi utilisé, mais avec des logiciels que l'on peut trouver dans le commerce (du moins aux Etats-Unis), notamment "Final" et "Note Writer".

L'Office Culturel de Nancy (CMCN) a mis au point plusieurs logiciels pédagogiques tournant sur un 1040ST, respectivement dédiés à l'éducation de l'oreille, à l'étude de l'harmonie et à la lecture de notes. Pour l'instant réservés à une utilisation interne, ils devraient être disponibles dans le commerce d'ici la fin de l'année ; nous nous ferons un plaisir de vous en reparler plus en détail dès que l'occasion s'en présentera.

L'Union des Conservatoires des Hauts-de-Seine a, quant à elle, mis une nouvelle "corde" à son arc : la gamme des logiciels Ravel, destinée à aider les écoles de musiques dans leur gestion administrative.

Le CIRCEM, déjà connu en matière d'édition de logiciels musicaux, proposait des solutions clés en main, à savoir un micro-ordinateur, un logiciel et un instrument Midi. "Cléduth", par exemple, est un traitement de texte musical, permettant la création et l'impression de partitions. Parmi les démos, on pouvait voir des cours d'instruments avec accompagnement de piano automatique.

Sur le stand du département d'Eure-et-Loire, nous avons retrouvé le Centre de Transcription Musicale Braille Indépendant, dont nous vous avions brièvement présenté le produit dans les news de l'antépénultième numéro de ST MAG. (Jeu : ça correspond à quel numéro ?). Cet organisme s'attache à perfectionner un logiciel d'aide à la création de partitions adaptées aux non-voyants. Il permet ainsi de pallier les carences de choix et de diffusion de ces partitions en braille. Il résoud également les difficultés de mise en page, de correction et de fabrication, travail qui, traditionnellement, impose une production lente, fastidieuse et unitaire.

Et je vous ai gardé le meilleur pour la fin : le monstre de l'IRCAM. Il a d'ailleurs déjà fait l'objet d'une citation dans l'un des derniers cahiers "Nouvelles Technologies" (ST Mag 43), nous n'allons donc pas prétendre renouveler l'exploit. En deux mots, je jette tous mes synthés et mes boîtes à effets, et j'achète un NeXT (plutôt qu'un Mac, chacun son goût)...

La station musicale comprend donc un NeXT, et une carte dotée de deux I860 et d'un DSP, mais peut tout aussi bien s'étendre à plusieurs cartes, voire plusieurs machines. Elle permet la génération, l'analyse et le traitement temps réel de signaux sonores numériques. Du point de vue logiciel, il existe une interface utilisateur

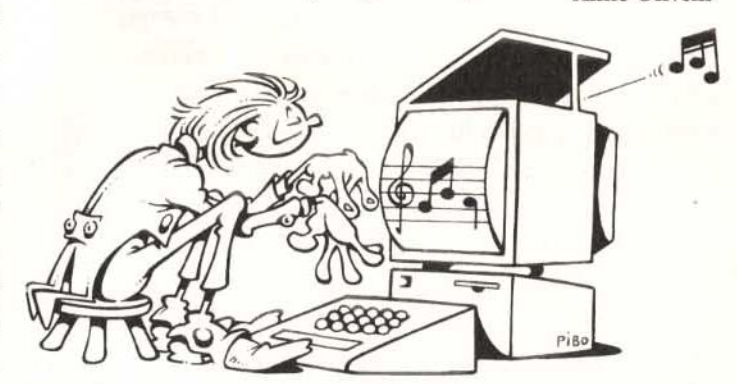
nommée ANIMAL. Entièrement modulaire, elle offre au musicien (programmeur) la possibilité de créer graphiquement ses organes de commande et de contrôle, pour gérer les multiples fonctions de la machine, déclenchement, temporisation, analyse, etc. Un éditeur de signal permet de visualiser sous différentes formes (onde, spectre harmonique...) la structure du signal, et de lui faire subir toutes sortes de transformations, filtrage, mixage, etc.

Un Enregistreur Universel est prévu pour enregistrer, réorganiser, et restituer le matériau sonore. Il est basé sur le principe d'un magnétophone multipiste ordinaire, mis à part qu'il est capable de gérer simultanément des pistes contenant des événements de type complètement différent : échantillons numériques, codes Midi, repères de synchronisation...

Le petit dernier du pool logiciel, MAX, initialement développé sur Mac et récemment porté sur la station NeXT, permet la création d'objets, auxquels on attribue une hiérarchie et une fonction, et que l'on paramètre à volonté. On connecte ensuite ces objets entre eux à la souris, pour former un patch adapté à l'application du moment. Ce patch pourra être mémorisé et rappelé à tout moment, pour le relier à un autre patch par exemple... Bref, on fait ce que l'on veut, où on veut, quand on veut et comme on veut, de la génération d'une note Midi à la simulation totale d'un synthétiseur, que demander de plus ? Plus d'une centaine d'objets de base sont disponibles (opérateurs mathématiques, delay, potentiomètres, déclencheurs, etc.), mais l'on peut également programmer les siens pour peu que l'on touche sa bille en langage C. Ouvert, évolutif, récursif, il me manque encore des adjectifs pour couvrir l'ampleur des dégâts...

J'avoue que ce Salon ne m'a pas laissée indifférente, moi qui d'habitude serait plutôt portée sur le "Rouck'en'Roll" que sur la "Grââânde" Musique ou les envolées de la musique contemporaine. Apparemment, la musique dite classique et la micro-informatique sont parties pour faire long et bon ménage. Vu l'avancée technologique et le niveau de "délire" (constructif) de techniciens comme ceux de l'IRCAM, peut-être aurons-nous le privilège l'année prochaine d'assister à un concert de quatuor à cordes en direct d'une station orbitale... C'est où qu'on prend les places ?

Anne Olivelli



FADERMASTER



Vous avez probablement remarqué ces derniers temps, une tendance en provenance des constructeurs de matériels de musique consistant à enlever le plus de boutons et potards individuels de réglage dans leurs équipements, en vue de baisser le coût de production. Eh, alors ???

Alors, imaginez l'utilisation d'un expandeur multitimbral et multivoie en Live. Imaginez que vous souhaitiez assez rapidement changer le volume d'un canal Midi, changer le delay d'une des voies, ou encore modifier le timbre d'un instrument, et ce lors d'un refrain. Combien de manipulations devriez-vous faire, au risque de perdre le tempo ou de faire une fausse note ? Il est évident qu'il manque quelque chose de convivial, rapide et concret, permettant une modification rapide et précise des divers paramètres indispensables, puisque amenés à être sans cesse sollicités. C'est ce que fait concrètement le FADERMASTER. Evidemment, tous les paramètres sont accessibles à partir des claviers ou par le biais de logiciels dédiés, mais si l'ordinateur effectue un travail donné, il n'offre pas, ou très rarement, la multigestion en temps réel de plusieurs opérations. Ces contrôles sont pourtant aussi accessibles par la présence des quelques poussoirs multifonctions sur chaque appareil, permettant le paramétrage total d'un synthé et d'un expandeur. Imaginez maintenant que vous ayez trois synthés, une boîte à rythmes et un processeur d'effets Midi. Comment feriez-vous ?

L'avènement du Midi permet, à partir d'un soft et d'un ordinateur, de pouvoir affecter la plupart de ces réglages, en incluant des périodes précises définissables automatiquement à partir du programme permettant d'exploiter les capacités des instruments Midi, comme à partir des excellents programmes "Cubase" ou "Notator".

Utilisé conjointement avec un séquenceur, le Fadermaster vous apporte des solutions de mixage des volumes, paramétrage des reverbs, delays, tonalités, et finalement tout ce qui est assignable par message Midi, sur l'ensemble des 16 canaux.

PROCESSEUR UNIVERSEL DE COMMANDES MIDI

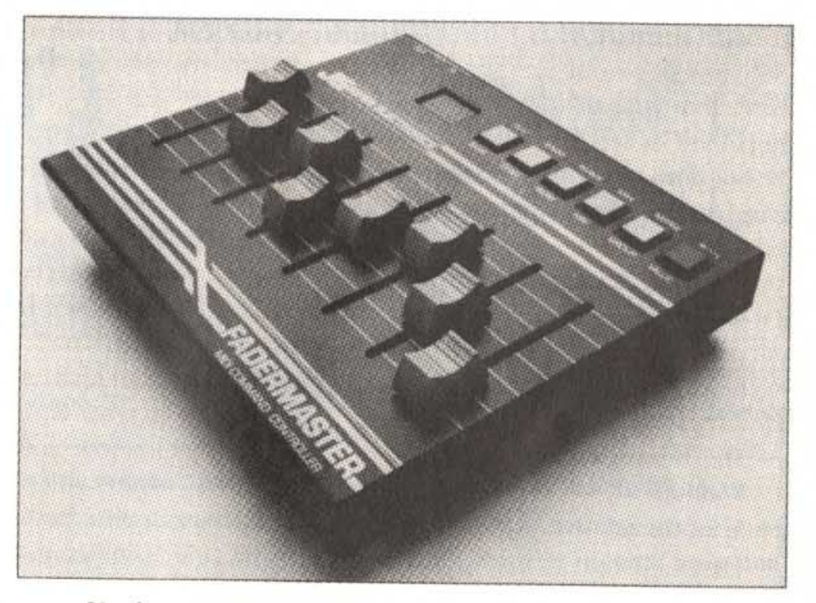
Le Fadermaster est composé de huit potentiomètres rectilignes, d'un afficheur deux digits indiquant les valeurs et fonctions sélectionnées, et de six boutons multifonctions permettant l'appel aux fonctions programmées et le paramétrage par l'utilisateur. La mémoire interne de l'appareil est organisée en trois banques comprenant :

• 9 programmes utilisateur entièrement définissables avec les autres ayant les possibilités suivantes :

- Choix note ON/OFF (utilisé avec certains contrôleurs Midi comme les boîtes à effets ou amplis Midi).
- Contrôle continu (utilisation pour les réglages de volume, modulation). Chaque contrôleur peut être programmé de manière individuelle pour chaque canal Midi compris entre 1 et 16.
- Programme change (télécommande des présélections choisies internes au synthé).
- Pitch Bend (expression et transposition des sons).

• 30 programmes stockés et résidants en mémoire interne, programmés en usine pour divers synthés les plus courants, offrant le paramétrage de tous les réglages disponibles comme :

- Réglages individuels des volumes des canaux Midi de 1 à 16.
- Réglages individuels des panoramiques canaux Midi de 1 à 16.
- Synthés : Oberheim Matrix 6 et 1000, Kawai K1, K1M, K1R, Yamaha DX/TX (contrôles généraux et oscillateurs/enveloppes), Roland D-10, D-20, D-110, D550, Korg M1, M1R, Emu Proteus et Ensoniq VFX.



• Une banque programmable en exclusive bank, destinée à être utilisée avec les logiciels optionnels non fournis.

Ces logiciels, disponibles aux formats Mac ou Atari, offrent encore un gain de temps. Ils permettent d'envoyer rapidement un ensemble de paramètres pour diverses applications (changer entre chaque chanson de type de son, volumes, effets...). C'est très simple, un seul bouton et tout est paramétré.

On constate que l'on peut réellement effectuer des changements de tous les paramètres accessibles en Midi. C'est le "couteau suisse" de la norme Midi, faisant défaut malgré la prouesse technologique des instruments de musique actuels. Notons également la possibilité de modifier les paramètres de certains softs de dessin, comme CHILI. Le Fadermaster accède aux paramètres de luminance, chrominance, taille des brosses, spray et taille de l'adoucisseur. Nous pouvons affirmer, comme le dit si bien son concepteur J.L. Cooper, que le Fadermaster agit sur tout le matériel interfacé Midi...

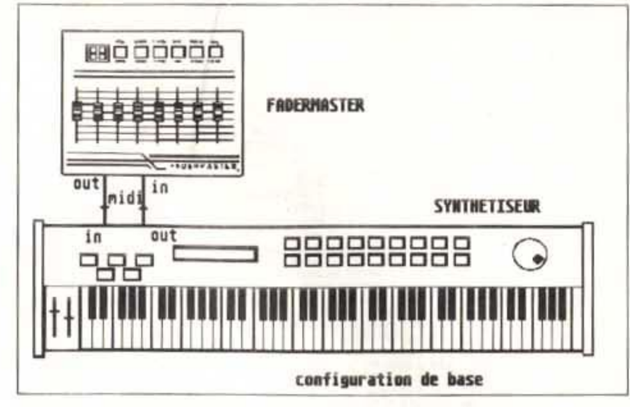
FONCTIONS

Comme cité plus haut, le Fadermaster possède huit potentiomètres rectilignes multifonctions servant en premier lieu à piloter les différents canaux Midi de 1 à 16. L'on peut cependant programmer ces huit potentiomètres en les affectant à un même canal Midi, mais à des réglages divers, comme le volume, l'attaque des touches, le changement d'instruments, les tonalités, etc. La présence interne d'une pile au lithium permet de garder en mémoire les derniers réglages lors de sa mise hors tension. Chose intéressante, on peut utiliser les potentiomètres pour faire du mixage Midi, ce qui est habituellement complexe à mettre en oeuvre sur les synthés et expandeurs.

Le Fadermaster est géré par un microprocesseur de type 8031 de chez INTEL, avec une mémoire des presets programmés en usine sur Eprom. Un convertisseur analogique-digital ADC804 sert de conversion de données associé à une ram statique de type 5114. L'appareil dispose de deux prises, soit une Midi-In et une Out.

Les boutons poussoirs multifonctions permettent le changement des canaux Midi, le réglage des plages mini/maxi, le choix de la vitesse d'exploitation, le choix du retard éventuel des messages Midi suivant votre configuration, l'envoi des données précédemment réglées..., enfin tout ce qui peut être géré en Midi. Le dialogue avec le Fadermaster se fait dans les deux sens. Exemple pratique, si votre synthé accepte une variation du timbre de - 15 à + 15, la fader interroge le synthé en question et fixe les valeurs mini et maxi disponibles. Lors du choix de la variation, l'on ne dépassera pas la valeur 15 sur l'afficheur du Fadermaster ainsi que sur celui du synthé en question. Pratique non ? Qui avait dit qu'une machine était bête...

Une récente présentation du produit chez un de nos confrères américains plaçait le Fadermaster en tête des produits de pointe, de par ses capacités et sa compatibilité universelle avec la norme Midi. Et dire qu'on est toujours les derniers à être au courant des nouvelles techniques après l'Allemagne et la Suisse. Par curiosité, j'ai contacté de nombreux revendeurs "Midi" en région parisienne, pour avoir quelques renseignements pratiques sur le Fadermaster. A mon grand étonnement, figurez-vous que c'est moi qui ait dû leur expliquer ce que faisait la machine. Cherchez l'erreur ! Je ne les mettrai pas tous dans le même panier, car je suis quand même tombé sur un professionnel sympa connaissant très bien le Fadermaster. . Après avoir utilisé le



configuration de base

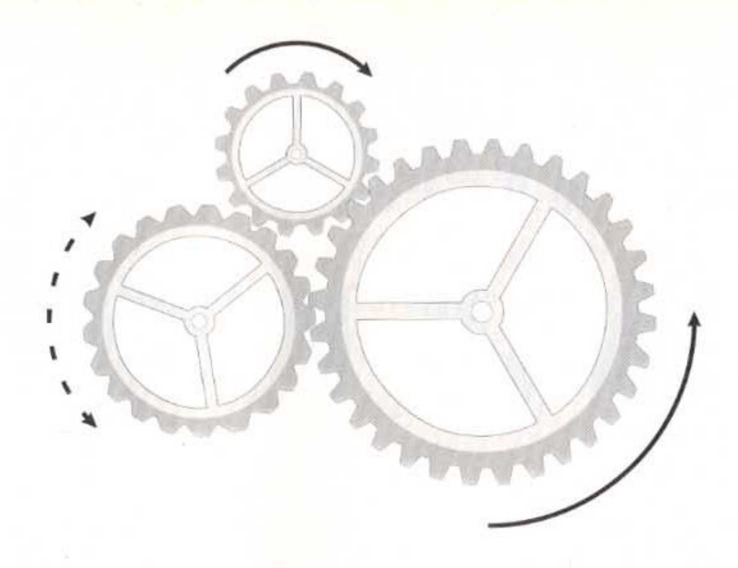
Fadermaster avec CHILI, j'ai essayé mon vieux, mais excellent, MT32 de chez Roland, que l'on n'a plus besoin de présenter, couplé à mon DX11 Yamaha. Je me suis vraiment régalé, car le Fadermaster m'a évité d'aller jongler avec les boutons du DX11 et du MT 32. Un simple coup de potard, et hop c'est parti ! Autre expérience, Pro24 avec le MT32 et quelques Midimix, c'est vraiment le pied, surtout si l'on désire passer sur bande audio rapidement une réalisation. Le gain de temps est considérable, et c'est comme une drogue : quand on essaye le Fadermaster, on ne peut plus s'en passer.

ET LE PRIX ???

Eh oui, bien sûr ! J'allais oublier le principal, surtout dans ce domaine où il faut souvent ouvrir son portefeuille en grand. Rassurez-vous, ce n'est pas très cher et à la porté de bien des bourses. Les prix généralement constatés dans les rares magasins d'instruments de musique le proposant oscillent entre 2500 et 2800 francs TTC, contre $299 aux Etats-Unis. Alors, ça vous tente ? Certes ce n'est pas donné, mais le prix est très correct vu les capacités offertes par ce produit. De plus, si vous possédez Chili et quelques instruments Midi, vous ferez d'une pierre deux coups.

En prime est fourni avec l'appareil un carton plastifié, indiquant le contenu des différentes banques en mémoire pour chaque type de synthé. La banque Sysex comporte aussi tous les réglages indispensables si vous utilisez conjointement une boîte d'effets Midi "Multiverb" offrant une foule d'effets spéciaux : Equalizer Midi, Flanger, Balance gauche-droite, Pitch transpose...Aussi détaillées dans l'excellent manuel accompagnant le Fadermaster, toutes les valeurs des paramètres en hexadécimal commentées pour chaque fonction et chaque instrument défini en usine, ainsi qu'une table de conversion, décimal vers hexadécimal, vous permettant d'adapter votre bête rare au format Midi. Je comprends maintenant comment ont fait les programmeurs de Chili-Paint pour utiliser le Fadermaster, afin de pouvoir changer les divers paramètres de dessin en temps réel.

Henri Abdelouab



Trop souvent, richesse de fonctionnalités va de pair avec complexité d'emploi... Dans ces conditions, pourquoi nous sommes-nous efforcés de rendre Script Deux si facile d'accès ? Tout simplement parce que vous devez pouvoir mettre en oeuvre votre traitement de textes aussi rapidement que si vous vous empariez d'un crayon...

En quelques "clics" de souris, définissez instantanément vos blocs de texte, soulignez-les, mettez-les en forme, copiez-les, enrichissez vos documents. Tout cela avec le confort de l'affichage WYSIWYG sur Atari ST et TT, en haute résolution monochrome ou en couleurs, y compris dans le mode "VGA" du TT. Mais n'oubliez pas... Script Deux, c'est aussi un dictionnaire orthographique très rapide de plus de 270 000 mots, une qualité d'impression optimale sur laser ou matricielle, l'utilisation de toutes les polices au format Signum!, la prévisualisation de pages, le mailing, et bien d'autres possibilités encore...

- ❑ Pourquoi ne dites-vous pas que Script Deux ne coûte que 990 F TTC ?
- ❑ Le dictionnaire fonctionne-t-il en ligne, à partir du curseur sur un texte entier, ou bien les deux ?
- ❑ Ci-joint un chèque de 50 F TTC : prouvez-moi que performances et simplicité sont conciliables, en m'envoyant votre disquette de démonstration.

Voici mon adresse :

NOM : ____________ PRENOM : ____________

N° : ______ RUE : ____________

CODE POSTAL : ______ VILLE : ____________

Coupon à renvoyer à : **Application Systems Paris**
18, rue Germain Dardan 92120 Montrouge
Tél.: (1) 40 92 80 81

1 2 3 4

Script Deux.

Le traitement de textes définitif.



MICRO-VIDEO A DIX ANS

MICRO-VIDEO TOUJOURS PLUS!

CENTRE DE COMPETENCE AGREE



TT EN BOITIER VERTICAL

EXCLUSIF

TOUS NOS TT SONT EQUIPES EN STANDARD D'UN LECTEUR HAUTE DENSITE 1,44Mo COMPATIBLE MS-DOS

Configurations à partir de:

15 900 F H.T.

Ram 2Mo
Disque Dur 48Mo
Ecran 14" Monochrome

Exemple:
Ram 4Mo
Disque Dur 44Mo Amovible
Ecran Sony couleur 14"
(Pitch 0,25)

19 900 F H.T.

PROMO!
GRAND ECRAN 19" POUR ATARI TT
7990 F H.T.

VENEZ CONSULTEZ NOTRE SPECIALISTE TT!
SUR RENDEZ-VOUS AU 40.34.97.80

AVIS AUX DEVELOPPEURS

TT 2/48 et Ecran
Sony couleur 14"
(Pitch 0,25)
à partir de:

15 290 F TTC



LA SOLUTION PAO

TT 4/48+Laser+
Ecran 19"+PP Master

29 900 F H.T.

Ces prix sont valables jusqu'au 30 Juin 91 et annulent les précédents. Operations dans la limite des stocks disponibles. Certains articles et certains prix peuvent être différents en Belgique ! Le TT peut ne pas être disponible dans certaines boutiques. Renseignez-vous !

MICRO VIDEO

BRUXELLES
1, rue Dons
1050 Bruxelles
02 / 648 9074

DINANT
21 pl. communale
5198 ANHEE0
82 / 611451

PARIS
8, rue de Valenciennes
75010 Paris
M: Garee du Nord.2
40.37.92.75 / 40.34.97.80 +

NANTES
6, rue Mazagran
40 69 15 92

BORDEAUX
3, cours Alsace et Lorraine
56.44.47.70

DAX
56, Avenue Victor Hugo
58.74.18.63

PARIS

TOURS
81, rue Michelet
47.05.78.50

LYON
11, cours Aristide Briand
69300 Caluire
72.27.14.74

PERPIGNAN
8, av. de Grande Bretagne
66000 Perpignan
68 34 24 40

SOMMAIRE

NEWS...

BONNE NOUVELLE POUR LES DÉVELOPPEURS INDÉPENDANTS

Si vous êtes développeur indépendant, et à ce titre imposé sur vos revenus de droits d'auteur, cet article devrait vous procurer une joie démesurée ! En effet, une toute nouvelle mesure fiscale vient de modifier les règles d'imposition, et pour une fois en votre faveur...

Dorénavant, les produits (les revenus) des cessions de droits portant sur des logiciels originaux sont imposables selon le régime des plus-values professionnelles à long terme. Pour être plus clair, et ne pas vous faire languir plus longtemps, le taux d'imposition applicable est alors de 16 %.
Les bénéficiaires de cette mesure sont les personnes physiques qui, dans



EDITO

Cahier Programmation...

Sans aucun doute aurez-vous compris immédiatement ce que peut contenir un tel cahier, aussi bien pour le ST que pour l'Amiga... Cependant, la gestion de la place dans ce numéro ayant été quelque peu "chaotique", nous avons volontairement réduit l'espace attribué à une discipline très appréciée par de nombreux lecteurs. Aussi, pour leur éviter une légère amertume, annonçons-leur tout de go que le prochain numéro sera notre fameux Spécial Listings, et ce pour deux longs mois d'été !

ONT COLLABORÉ

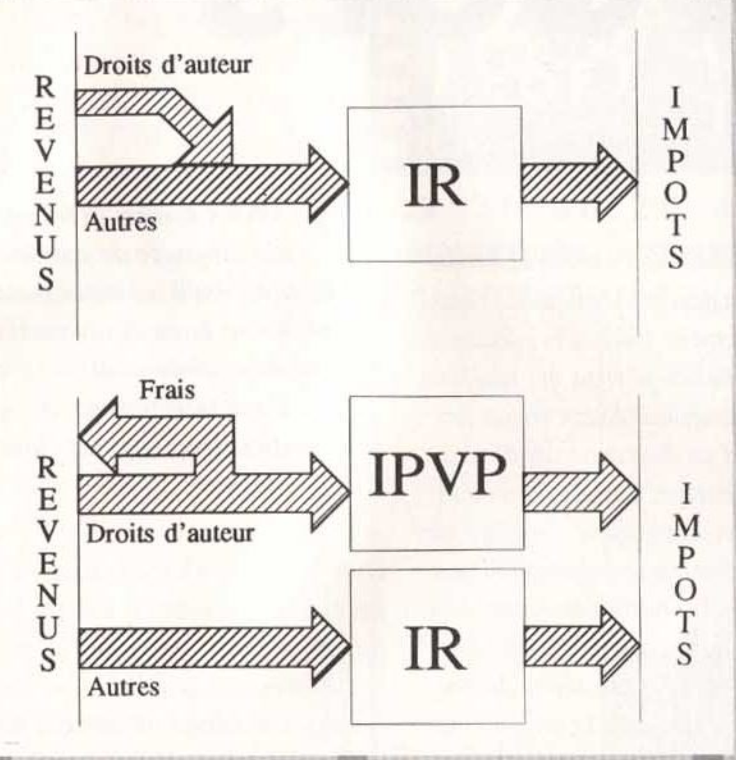
Eric Brunet, Jacques Caron, Mic Dax, François Fleuret, Guy Heid, Sengan Short, Nicolas Spengos, T.G.V. et... nos lecteurs pour les Punchs !

le cadre de leur activité de développement, sont soumises à l'impôt sur le revenu, et dont les droits bénéficient de la protection prévue par la loi du 3 juillet 1985 (droits d'auteur et des artistes-interprètes, des producteurs et des entreprises de communication audiovisuelle).

Les développeurs indépendants sont donc concernés par cette mesure puisque les logiciels originaux dépendent de la loi pré-citée.

Par contre, les personnes morales (sociétés...), quels que soient leur forme et leur régime fiscal, et les personnes physiques relevant des catégories des bénéfices industriels et commerciaux sont exclues.

L'imposition sur le Revenu classique, et l'imposition selon le régime des Plus-Values Professionnelles



LE "LOGICIEL"

Le premier critère important est l'originalité du logiciel. Celui-ci doit résulter d'un travail intellectuel et personnel, allant au-delà de la simple mise en oeuvre d'une logique automatique et contraignante. De plus, il doit constituer une oeuvre originale dans sa conception et son expression (il ne doit donc pas les emprunter à un logiciel déjà existant, en les traduisant dans un autre langage ou en les adaptant à un Système par exemple).

Le caractère esthétique ou utilitaire, ainsi que l'intérêt, l'utilité et la nature technique ne sont pas à prendre en compte dans la détermination de l'originalité.

Pour plus de précision, le terme de "logiciel" englobe le ou les programmes, ainsi que la documentation.

IMPOSITION

Ce régime de faveur est réservé aux revenus résultant de la cession des logiciels, de la concession, des licences d'exploitation et de distribution ou d'utilisation.

Point très important, seules les sommes nettes sont soumises à cette imposition. Vous pouvez donc déduire les frais nécessités par la recherche et la mise au point du logiciel, sa maintenance et son amélioration. Pensez donc à demander et conserver les factures de vos documentations et langages. Vous pouvez de plus prendre en compte l'immobilisation et l'amortissement du matériel (informatique par exemple). Les sommes nettes seront donc soumises à l'impôt sur le revenu au taux des plus values à long terme. Ce taux est actuellement de 16 %, il est applicable aux produits des cessions de droits imposés au titre des années 1991 et suivantes.

Il a cependant été décidé d'admettre au bénéfice de ce nouveau régime les produits perçus à compter du 1er janvier 1989, au taux actuel de 16 %. Vous pouvez demander la réduction de votre imposition au titre des années 1989 et 1990 par voie de réclamation au service des impôts.

Les réclamations devront être présentées dans les conditions de droit commun.

Pour plus de renseignements, reportez-vous à la loi 90-1169 du 29 décembre 1990.

RXTOOLS



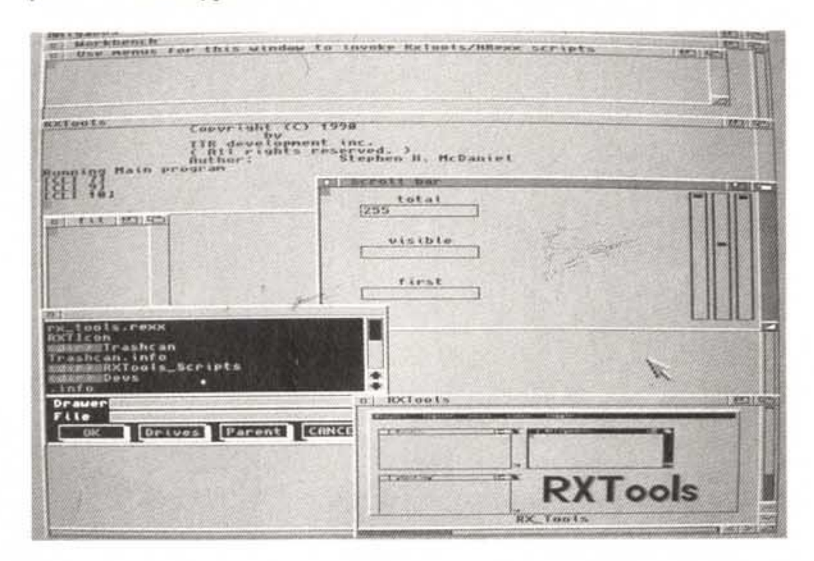
ARexx semble s'être imposé comme standard des langages de communications entre tâches, à tel point qu'il est maintenant livré avec les Amiga 3000. Cet utilitaire, l'une des caractéristiques les plus impressionnantes du système multitâche de Commodore, permet grâce à son interpréteur de resserrer les liens entre les entités trop souvent cloisonnées que sont les tâches.

ARexx se propose de piloter différents processus par l'intermédiaire de commandes spécifiques à chaque application. Ce système se révèle très puissant à l'utilisation, puisque deux tâches peuvent dès lors être reliées et commandées simultanément. ARexx pourra ainsi piloter DigiPaint pour afficher un diagramme tiré de tel ou tel tableur, il pourra ensuite envoyer le résultat à un quelconque destinataire par liaison téléphonique. Tout ceci est possible, mais encore faut-il connaître le langage d'ARexx et créer son script de commande. Les instructions disponibles sont très puissantes et peuvent être appliquées aux objets habituels des langages évolués (entiers, réels, chaînes, tableaux), ce qui range ARexx non dans la catégorie des mini-interpréteurs, mais dans celle des langages de haut niveau. C'est pour cela que l'on peut tout à fait désirer développer des logiciels directement en ARexx, comme on aurait pu le faire en C, en Modula ou en Lisp. Cela est d'autant plus vrai qu'ARexx peut utiliser les procédures des tâches qu'il commande à son compte (utiliser DeluxePaint comme sortie graphique par exemple).

C'est à ce niveau qu'intervient RXTools, développé par TTR Development et Steve McDaniel, fournissant au programmeur ARexx une puissante bibliothèque de fonctions de gestion d'Intuition. En effet, si ARexx était parfaitement à l'aise dans l'univers multitâche de l'Amiga, il n'en avait pas moins quelques difficultés avec les fonctions graphiques qui sont relativement complexes à gérer, et demandent souvent des langages proches des structures mémoires tels que le C (ou à un moindre degré le Modula II). RXTools est une tâche tournant de manière transparente, qui est mise en route par les applications ARexx en ayant besoin.

RXTools est livré dans une jolie boîte en carton contenant un manuel de 88 pages (en anglais pour la version testée) et une disquette. La disquette contient le programme principal mesurant 300 ko environ, montrant tout de suite que cette application s'adresse aux possesseurs d'Amiga étendus tels que les A3000 (un disque dur et une extension mémoire sont conseillés pour les Amiga 2000). Un Amiga avec 1 Mo de RAM semble insuffisant et devient la cause de plantages fréquents de RXTools.

Dans le dossier RXTools_Scripts l'on trouve une série d'exemples de scripts ARexx commentés utilisant les outils mis à leur disposition. Mis à part les exemples élémentaires de gestion de fenêtres, de menus, de gadgets, de sélecteurs de fichiers, l'on trouve plusieurs versions plus ou moins évoluées d'un éditeur de texte. Ce dernier se révèle tout à fait pratique à l'utilisation, même s'il est un peut lent sur les Amiga ne disposant que d'un 68000 à 8 MHz. Il se présente sous la forme d'une fenêtre et de son menu associé. L'on peut charger plusieurs textes simultanément, copier des blocs, faire des recherches et des remplacements, et même faire appel aux fenêtres d'aide. Le listing de cet éditeur ne fait que 493 lignes, modifiables aisément, de façon à se confectionner un outil de saisie spécialisé pour un certain type de données.



Mais RXTools est plus qu'une simple bibliothèque de fonctions graphiques accompagnée d'exemples, c'est aussi, comme l'explique le manuel, une autre approche du fenêtrage. En effet, RXTools se réclame de la programmation orientée objet. Les différentes créatures graphiques peuplant nos écrans, tels que les fenêtres, les gadgets, les textes, les images, les menus, les boutons, sont ici considérés comme des classes d'objets auxquelles on peut appliquer

différentes méthodes (ouverture, fermeture, adjonction de divers éléments). Par exemple les Requesters ont les fonctions suivantes : _CREATE, _ADD_END_HIT_GADGET (crée un bouton de fermeture), _ADD_END_INTEGER_GADGET (crée une zone d'entrée d'entier fermant le gadget), _ADD_END_STRING_GADGET, _ADD_HIT_GADGET (crée un bouton appelant la procédure spécifiée dans le script ARexx), _ADD_STRING_GADGET, _FREE (détruit le requester). Chacune de ces méthodes réclame certains paramètres allant des simples coordonnées d'objets graphiques aux noms des procédures à appeler en cas d'action de la part de l'utilisateur. Les différentes classes d'objets sont elles-mêmes hiérachisées, permettant ainsi les héritages de fonctions.

Voici l'un des exemples fournis sur la disquette, montrant clairement le style de programmation mis en oeuvre :

```
/* Petite gestion de fenêtre */

rx_tools_init = getclip( 'rx_tools_init' )
interpret rx_tools_init

a_window = _send( 'rx_console', _OPEN, 10, 30, 250, 80, "tutorial",
my_port )
call send a_window, _PUT_STRING, 'HELLO WORLD'

event_handler = getclip( 'rx_tools_event_handler' )
interpret event_handler

CLOSEWINDOW: procedure expose packet
        parse arg a_window

        call send a_window, _CLOSE
        call send a_window, _DELETE
        call reply packet, 0
        exit 0
        return
```

Le programme commence par appeler RXTools et à l'initialiser, puis grâce à _SEND il envoie un message à la classe des objets de type 'rx_console' donnant l'ordre d'ouvrir une console. Ensuite, avec SEND il envoie l'ordre à la fenêtre d'afficher une chaîne (_PUT_STRING, 'HELLO WORLD'). Enfin le programme fait appel au gestionnaire d'événements qui attend que l'on clique sur le bouton de fermeture pour appeler CLOSEWINDOW. Cette dernière procédure envoie à notre objet fenêtre l'ordre de se fermer et de libérer sa mémoire.

RXTools se révèle donc être un utilitaire de bonne qualité s'adressant, d'après les auteurs, à tous ceux qui ne veulent pas se lancer dans la programmation d'intuition, mais aspirant pour leurs productions, à une interface graphique de bon niveau.

Eric Brunet



RUBRIQUE AMOS 6

Comme promis depuis plusieurs mois, nous allons parler du DUAL-PLAYFIELD, ce mode graphique propre à l'Amiga. Il permet de réaliser sans trop de fatigue des effets époustouflants : la plupart des démos l'utilisent sans vergogne !

MAIS CAISSE ?

Dual-playfield signifie en anglais "double terrain". C'est une des nombreuses facilités offertes par le processeur vidéo de l'Amiga. Ce mode graphique permet d'afficher en même temps deux écrans indépendants, l'un au-dessus de l'autre. On pourra bien sûr voir l'écran du fond au travers des parties transparentes de l'écran de premier plan. Le dual-playfield est utilisé intensément par les développeurs Amiga. Le meilleur exemple est la partie souterraine de Shadow Of The Beast : le premier plan (où se trouve le personnage) et le décor sont deux écrans indépendants affichés ainsi.

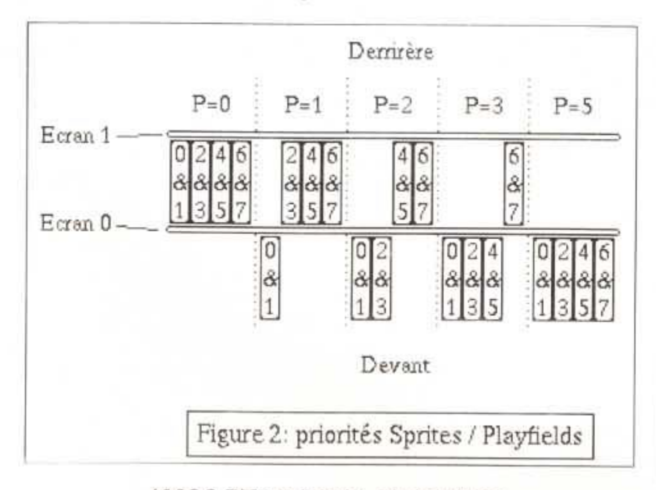


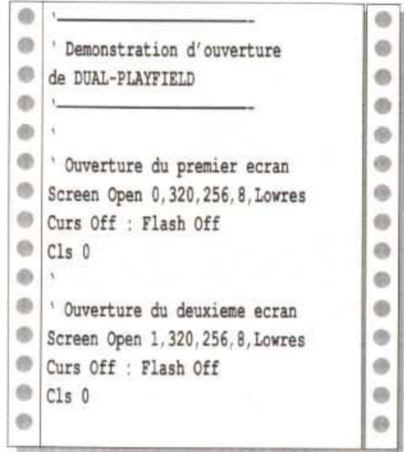
Figure 2: priorités Sprites / Playfields

AMOS ET LE DUAL-PLAYFIELD

L'AMOS contient plusieurs instructions gérant ce mode graphique. Il convient cependant de respecter certaines règles lors de la mise en place de l'affichage, règles imposées d'une part par le hardware de l'Amiga et d'autre part par certaines bizarreries d'AMOS !

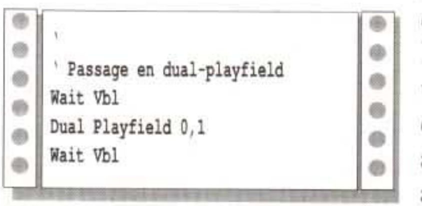
DEUX ÉCRANS EN UN

Pour fabriquer un affichage dual-playfield en AMOS, vous devez ouvrir DEUX écrans, puis les relier ensemble. Chaque écran restera indépendant, sauf au niveau de l'affichage. Vous pourrez donc passer l'un ou l'autre des écrans en double buffer, faire des scrollings, avoir des bobs dans l'un ou l'autre, etc. Cette manière de procéder est très représentative de la façon dont le processeur vidéo traite le dual-playfield. Voici un programme ouvrant un affichage dual-playfield. Nous allons le commenter au fur et à mesure...



```
'————————————
' Demonstration d'ouverture
de DUAL-PLAYFIELD
'————————————
'
' Ouverture du premier ecran
Screen Open 0,320,256,8,Lowres
Curs Off : Flash Off
Cls 0
'
' Ouverture du deuxieme ecran
Screen Open 1,320,256,8,Lowres
Curs Off : Flash Off
Cls 0
```

On ouvre deux écrans de 8 couleurs chacun. Le nombre de couleurs autorisé en dual-playfield est limité, et ne peut en aucun cas dépasser 8 couleurs par écran. La figure 1 donne les combinaisons de couleurs autorisées pour chacun des deux écrans. Notez que le mode entrelacé ne fonctionne pas avec un affichage dual-playfield...



```
'
' Passage en dual-playfield
Wait Vbl
Dual Playfield 0,1
Wait Vbl
```

L'instruction DUAL-PLAYFIELD ecran1,ecran2 indique à AMOS de modifier l'affichage : les deux écrans sont réunis en un seul. L'ordre des numéros dans cette instruction est important : le premier est l'écran principal, il est affiché au-dessus du deuxième, que nous appellerons écran secondaire.

Notez bien les deux WAIT VBL avant et après l'instruction : AMOS est TRES pointilleux lors de l'ouverture d'un dual-playfield, vous DEVEZ les mettre dans votre programme. De plus, je vous conseille d'ouvrir toujours l'écran principal AVANT l'écran secondaire : l'affichage est parfois complètement brouillé ! Pour résumer : le programme que je vous donne fonctionne bien, ne cherchez pas plus loin !

Toutes les instructions AMOS de gestion de l'affichage : SCREEN DISPLAY, COLOUR, PALETTE, etc. n'auront d'effet que sur l'écran principal, et modifierons l'affichage des DEUX écrans.

```
'
' Changement palette
Screen 0
Palette $0,$FFF,$EEE,$CCC,$BBB,$AAA,$999,$888,$0,$FF0,
>>> $CC0,$AA0,$880,$660,$440,$220
```

Pour modifier la palette des deux écrans, nous réactivons d'abord l'écran principal. Les couleurs de la palette sont réparties d'une manière spéciale en mode dual-playfield :

- les couleurs 0 à 7 correspondent aux INK 0 à 7 de l'écran principal ;
- les couleurs 8 à 15 correspondent aux INK 0 à 7 de l'écran secondaire.



```
'
' Impression dans l'écran 0
Paper 0
For N=0 To 21
   For I=1 To 7
      Pen I : Print "Écran 0 ";
   Next
Next
```

```
'
' Impression dans l'écran 1
Screen 1
Pen 0
For N=0 To 21
   For I=1 To 7
      Paper I : Print "Écran 1 ";
   Next
Next
```

```
' Boucle de scrolling de l'écran 0
S1=0 : S2=1 : X=1
Do
   Repeat
      Add X,2,1 To 319        (1)
      Screen Offset 0,X,0
      Screen Offset 1,1,0     (2)
      Wait Vbl
   Until Inkey$<>""
   Swap S1,S2
   Dual Priority S1,S2
Loop
```

L'instruction PALETTE ci-dessus rend toutes les couleurs de l'écran 0 en dégradé de gris, et celles de l'écran 1 en dégradé de jaune. Ceci permettra d'identifier facilement les deux écrans sur le moniteur.

Cette première boucle rempli l'écran principal avec du texte de différentes couleurs d'encre. Toutes les opérations d'affichage, d'animation restent exactement les mêmes dans les deux écrans dual-playfield que dans n'importe quel écran AMOS normal...

Une deuxième boucle pour remplir l'écran secondaire du même texte, dont nous faisons varier la couleur de fond. L'encre 0 de l'écran principal est transparente : elle laisse voir l'écran secondaire se trouvant derrière.

Plusieurs choses dans cette boucle:

* Lorsque l'on appuie sur une touche, le programme inverse la priorité d'affichage des écrans, grâce à l'instruction DUAL PRIORITY ecran1,ecran2. Celle-ci place "écran1" en premier. Attention, cette instruction modifie simplement la priorité de l'affichage, mais ne change pas l'ordre écran-principal/écran-secondaire.

* La boucle fait scroller l'écran principal au moyen de l'instruction SCREEN OFFSET, comme nous avons appris à le faire dans les articles précédents. Il y a cependant une GROSSE limitation dans la gestion des scrollings dual-playfield sous AMOS : lorsqu'un des deux écrans a un "screen offset" en X multiple de 16, AMOS arrondi l'autre à un multiple de 16 !

Démonstration du problème, dans l'exemple précédent, modifiez les lignes suivantes :

(1) Add X,1,0 To 319

(2) Screen Offset 1,0,0

et refaites fonctionner le programme. Surprise, le scrolling se fait de 16 en 16, il est très haché. L'écran 1 ayant un offset en X de 0 (multiple de 16), AMOS arrondi l'offset de l'écran 0 : le scrolling se fait par pas de 16 : 0/16/32/48, etc.

Encore pire ! Modifiez la ligne suivante :

(2) Screen Offset 1,12,0

l'écran 1 est maintenant décalé de 12 pixels vers la gauche. Tout se passe bien jusqu'à ce que l'écran 0 atteigne un multiple de 16 : l'offset de l'écran 1 est arrondi au prochain multiple de 16, soit 0, l'écran 1 fait un saut vers la droite.

Solution du problème : heureusement, tonton STMag a la solution à tous ces problèmes. Pour obtenir un scrolling fin, il suffit d'utiliser des coordonnées IMPAIRES pour LES DEUX écrans : elles ne seront jamais multiples de 16, le tour est joué ! C'est ce que nous avons fait dans le programme original.

Ce petit programme nous a permis de voir en détail la programmation d'un affichage dual-playfield. Mais l'Amiga a encore d'autres tours dans son sac.

LES PRIORITÉS SPRITES/ÉCRANS



```
Hide On
Get Sprite Palette $FFFF0000
For S=0 To 3
   Sprite S*2,S*32+160,100,1
   Amal S*2,"L: Move 0,100,100;
Move 0,-100,100; J L"
   Amal On
Next
'
Screen 0
Paper 7 : Pen 1 : home
Do
   For P=0 To 4
      Sprite Priority P
      View : Wait Vbl
      Centre "
Priorite:"+Str$(P)+"  "
      Wait Key
   Next
Loop
```

Il est possible de positionner finement les sprites hardware devant ou derrière les écrans composant l'affichage dual-playfield. Reprenez le programme précédent, et amputez-le de la boucle de scrolling. Tapez les lignes ci-contre.

En mode direct, chargez la banque de sprites d'étude contenue sur la disquette de données de l'AMOS :

```
LOAD "AMOS_DATA:Sprites/Study_Sprites.Abk"
```

Cette nouvelle partie de programme affiche et fait bouger trois petites bougies. En appuyant sur une touche, vous modifiez la priorité des sprites par rapport aux écrans. La figure 2 donne une représentation schématique du résultat de l'instruction SPRITE PRIORITY. Notez que les sprites sont groupés par deux !

Voilà tout pour aujourd'hui. Le mois prochain nous appliquerons ces connaissances toutes fraîches à la création d'un jeu en dual-playfield !

Guy Heid

Modes graphiques autorisés en dual-playfield :

Ecran 0	Ecran 1	Mode graphiques autorisés ø
2	2	Basse & Haute résolution
4	2	Basse & Haute résolution
4	4	Basse & Haute résolution
8	4	Basse résolution seulement
8	8	Basse résolution seulement

LE FORMAT IFF
(5e PARTIE)

Nous voici de nouveau réunis pour une nouvelle découverte du format IFF. Ce mois-ci, nous allons étudier un des derniers formats IFF courants, le format IFF SMUS. Je précise "courant" car il existe de nombreux format IFF spécifiques tels que les formats graphiques 24 bits par exemple. Ceux-ci sortent un peu de l'ordinaire, car il faut bien le dire, peu de personnes travaillent régulièrement avec. Mais si vous êtes intéressés par ce type de format, je pourrai en donner la description, ça ne tient qu'à vous. De même, je reprécise que si vous voulez des renseignements ou des détails sur les formats ayant déjà été publiés, vous pouvez toujours m'écrire. J'essaierai de répondre, bien entendu dans la mesure du possible.

Pour revenir au sujet de ce mois, nous allons parler du format SMUS. Il faut savoir que ce format est différent du format 8SVX (étudié précédemment, veuillez vous reporter au numéro 49 pour plus de détails). En effet, ce dernier ne contient que la représentation numérique d'un son, et c'est tout (ce qui n'est déjà pas si mal...). Mais en aucun cas, il ne permet le codage d'une partition. C'est pour cette raison que le format SMUS a été créé. Celui-ci peut contenir en effet toutes les données nécessaires au codage et à la restitution d'une musique (de la partition aux instruments employés pour cela).

Je voudrais faire remarquer une chose importante concernant ce format si particulier. En effet, contrairement à un fichier au format 8SVX, pouvant très bien être rejoué en utilisant et en programmant directement le Hardware de l'Amiga, il en est tout autrement pour un fichier au format SMUS. En effet, il est impensable de restaurer une musique en travaillant directement le Hardware, ne serait-ce que pour le respect du multitâche. C'est pour cette raison que l'Audio.device a été créé (décidément, ils en ont créé des choses les gens de Commodore...). En effet, celui-ci s'occupe entièrement de la communication et de la gestion des canaux sonores. Ainsi, un programme tel que Sonix est capable de jouer une partition au format SMUS tout en respectant le caractère multitâche de l'Amiga. Je referme maintenant cette petite parenthèse pour revenir à ce qui nous intéresse.

Dans le principe, un fichier SMUS n'est guère différent d'un autre fichier IFF (rassurez-vous, je ne suis pas d'origine normande !). Le nombre de chunks possible est de sept (je ne tiens évidemment pas compte des chunks privés utilisés par divers programmes et n'apportant pas grand-chose, mis à part le fait de savoir d'où les fichiers proviennent). Par contre, une grande nouveauté par rapport aux autres fichiers IFF est que le chunk BODY n'est plus présent, mais l'on trouve des chunks TRAK. A quoi correspond donc un chunk TRAK ?

C'est une bonne question, à laquelle je vais essayer de répondre d'une manière simple en ayant recours à toutes mes anciennes notions de musique (Mon Dieu, où est ma jeunesse ?). Il faut savoir que tous les événements (ou Events) dans une partition SMUS (notes, timbre, durée, instruments employés, etc.) sont regroupés dans des "tracks" parallèles. Dans la suite de cet article, j'utiliserai le terme "piste" pour "track". Ces pistes représentent donc une suite mélodique dans la notation musicale courante (ou Common Music Notation), ce qui explique le fait qu'elles soient parallèles (comme pour une partition musicale). Chaque piste représente une voix sonore sur l'Amiga avec tout ce que cela entraîne, je pense en particulier au codage des instruments employés dans la partition, ainsi que la gestion MIDI si celle-ci est utilisée (je reviendrai sur ce point par la suite). Il faut enfin savoir qu'il ne peut pas y avoir plus de 255 pistes dans un fichier SMUS.

Chaque piste est stockée dans un chunk TRAK (d'où son nom, of course). Dans un fichier SMUS, les pistes apparaissent dans l'ordre numérique logique (1, 2, 3, 4, etc). Deux choses importantes pour terminer cette rapide explication : les pistes peuvent avoir des tailles différentes. D'autre part, lors de la lecture d'un fichier SMUS par un player par exemple, il ne faut lire que le nombre de pistes indiqué dans le chunk SHDR, et ce même s'il y en a d'autres dans le fichier.

LES INSTRUMENTS ET LEUR GESTION

Maintenant que le principe des pistes est compris de tous (ou du moins je l'espère), passons au deuxième point particulier d'un fichier SMUS : les instruments. Pour rejouer des fichiers SMUS, il faut bien entendu des instruments (de toutes sortes). Une caractéristique du format SMUS est de pouvoir gérer les instruments de plusieurs façons différentes (trois pour être précis).

1 - Référence aux instruments par nom :

Soyons clair, cette technique est celle généralement employée. La partition indique seulement le nom de l'instrument utilisé (par exemple "HardSynth"). Ensuite, c'est au programme (player par

exemple) de rechercher l'instrument pour pouvoir rejouer cette même partition.

2 - Référence aux instruments par canaux MIDI :

Certains programmes peuvent utiliser des canaux MIDI pour adresser des instruments (Sonix ou DeluxMusic), mais cette méthode peut devenir très rapidement lourde à gérer. En effet, une partition ne peut être rejouée que par quelqu'un possédant lui aussi une interface MIDI...

3 - Référence aux instruments par "Registres d'instruments" :

cette dernière méthode est particulière. En effet, chaque référence d'une piste à un instrument se fait à travers un registre. La partition possède à cet effet une zone de registres d'instruments, et chaque registre est associé à un instrument. Ce principe est le même qu'une image qui coderait chaque pixel par rapport à un registre de couleur, ce qui voudrait dire qu'il existe autant de registres que de couleurs dans l'image...

Pour en terminer avec les instruments, il faut savoir qu'une piste peut utiliser plusieurs instruments, en changer, et qu'un même instrument peut être employé par plusieurs pistes en même temps. De même, un instrument doit être (de manière générale) soit un fichier au format 8SVX, soit un canal MIDI. J'ai précisé "de manière générale", le contraire étant le programme Sonix utilisant ses propres instruments. Ce sont des fichiers indépendants ayant une taille de 512 octets, et utilisant l'extension INSTR (par ex. MON-INSTRUMENT.INSTR).

Enfin, il faut savoir que chaque partition possède un instrument par défaut et qu'il ne peut pas y avoir plus de 255 instruments (bien entendu, c'est la théorie, imaginez une moyenne de 4 ko par instrument, cela représenterait à la sortie plus d'un Mo en mémoire, et ce, rien que pour les instruments...). Après toutes ces notions indispensables à la compréhension de la suite, passons maintenant à la description des différents chunks.

- Le chunk SHDR (ou Score Header) :

Ce chunk est aussi important que le BMHD dans un fichier ILBM. En effet, c'est lui qui indique le tempo de toutes les pistes dans la partition, mais aussi le volume et le nombre de voix utilisés. Voici sa structure en C :

```
typedef struct {
  UWORD tempo;          /*  Tempo indiqué en 128e de 1/4 de note   */
  UBYTE volume;         /*  Volume compris entre 0 et 127. Cf. MIDI   */
  UBYTE ctTrack;        /*  Nombre de pistes dans la partition active */
  } SScoreHeader;
```

Pour ce qui est du tempo, celui-ci est codé d'une manière différente du codage musical normal. En effet, la base de ce codage est basée sur la règle de 128 quarts de note par minute. Par exemple, une valeur de 1 représente 1/4 de note toutes les 128 minutes. Sur le même principe, 12800 représente 100 quarts de note toutes les minutes. Cette valeur peut bien entendu être modifiée par un ou plusieurs SEvents (ou événement) dans la partition.

Le champ "volume" indique le volume des différentes pistes dans la partition. Cette valeur peut bien entendu être modifiée par un ou plusieurs SEvents dans la partition.

Le champ "ctTrack" indique quant à lui le nombre de pistes composant le fichier SMUS en cours d'édition. Cette valeur est bien entendu fixée d'une manière définitive.

Je vais maintenant donner une rapide description de quatre chunks supplémentaires. Ceux-ci ne contiennent que du texte (dans la limite de 32767 caractères par chunk), et ne servent en rien à l'utilisation d'un fichier SMUS :

- Le chunk **NAME** (ou nom) peut contenir le nom de la partition quand elle est indiquée (par exemple, "Le Printemps") ;
- Le chunk **(C)** peut contenir un copyright sur la partition (par exemple, "© TVG Avril 1991") ;
- Le chunk **AUTH** (ou auteur) peut contenir le nom de l'auteur ou du créateur (par exemple "Vivaldi") ;
- Le chunk **ANNO** (ou annotation) peut contenir une annotation quelconque de l'auteur.

Bien entendu, ces quatre chunks, quand ils sont présents, doivent être traités pour ne pas engendrer des erreurs.

- Le chunk INS1 :

Ce chunk permet de définir les instruments à utiliser lors de la restitution de la partition, par un player par exemple. Sa structure en C est la suivante :

```
#define INS1_Name 0
#define INS1_MIDI 1  /* data1 et data2 = canal et preset */

typedef struct {
  UBYTE register;     /* dèf du No de l'instrument  */
  UBYTE type;   /* utilisation du nom ou du MIDI (0 ou 1)*/
  UBYTE data1, data2; /* canal  et preset MIDI si type=1
*/
  CHAR  name[];  /* nom de l'instrument si type = 0       */
  } RefInstruments;
```

Le champ "register" contient le numéro de l'instrument utilisé. Le champ "type" permet de définir si l'instrument employé doit être localisé par son nom (0), ou s'il faut utiliser une interface MIDI (1). Dans le cas d'une utilisation MIDI, le champ "name" n'est pas traité. L'inverse est bien entendu réciproque. Ainsi, si l'instrument doit être localisé par son nom, les champs "data1" et "data2" ne seront pas utilisés. Les champs "data1" et "data2" permettent, si "type" = 1, de déterminer le canal MIDI (data1) ainsi que le preset MIDI utilisés (data2). Enfin, le champ "name" permet de définir le nom de l'instrument si "type" = 0.

Avant de passer à la description du chunk suivant, je voudrais préciser plusieurs choses. La première, c'est que le nom doit être composé de caractères ASCII (compris entre 20 et 7F).

Tous les autres sont interdits. De même, si "type" = 0, les champs "data1" et "data2" doivent contenir la valeur 0. Enfin, la valeur des registres peut être comprise entre 0 et 255. Dans la pratique, très peu de valeurs seront employées (rares sont les partitions utilisant plus de 20 instruments...).

- Le chunk TRAK (ou piste) :

Ce chunk est le plus important, car c'est lui qui contient la structure de la piste en cours de décodage. Attention, ce chunk est un peu compliqué dans sa manipulation. Voici sa structure de base en C :

```
typedef struct {
  UBYTE sID;       /* code du SEvent devant être utilisé  */
                   /* SEvent correspondant à un événement */
  UBYTE data;      /* Données du sID                      */
  } SEvents;       /* Simple Musical Event                */
```

Ce chunk a une taille de deux octets, son rôle est de contenir les notes à jouer et la manière de les jouer (l'on parle dans ce cas d'événements). Pour bien gérer ce chunk, il faut savoir que c'est le premier octet qui indique comment utiliser le second. Compliqué ? NON. Voyez plutôt : si sId (premier octet) est compris entre 0 et 127, voici comment interpréter "data" (deuxième octet) :

```
#define SID_FirstNote  0  /* Première note */
#define SID_LastNote 127  /* Dernière note */

typedef struct {
 UBYTE     tone;         /* Tonalité MIDI entre 0 et 127  */
                         /* si 128, alors tone = rest     */
 unsigned chord    :1,   /* 1 = accord et 0 = normal      */
          tieOut   :1,   /* 1 = note soutenue jusqu'à la  */
  /* suivante. Cette valeur peut aussi indiquer "chord" */
          nTuplet  :2,   /* 0 = normal, 1 = tierce,       */
                         /* 2 = quinte, 3 = une septième  */
          dot      :1,   /* Note pointée. Dans ce cas, */
  /* multiplier la durée par 3/2. Si 0, ne rien faire */
          division:3;
  /* Durée 1 note = 2 exposant (-duration) */
  /* 0 = note entière, 1 = demi-note,  */
  /* 2 = 1/4 de note, 3 = 1/8 de note  */
  /* etc., et 7 = 1/128e de note       */
  } SNotes;
```

Notez que vous pouvez aussi utiliser les définitions suivantes pour un meilleur respect des prescriptions de Commodore...

```
#define noteChord   (1<<7)          /* Accord av. note suiv. */
#define noteTieOut  (1<<6)          /* Accord av. note suiv. */
#define noteNShift  4               /* Compteur              */
#define noteN3      (1<<noteNShift) /* Note = tierce         */
```

```
(suite..)

#define noteN5      (2<<noteNShift) /* Note = quinte     */
#define noteN7      (3<<noteNShift) /* Note = septième   */
#define noteNMask   noteN7          /* Masque            */

#define noteDot     (1<<3)     /* La note est pointée    */

#define noteD1      0          /* Note entière           */
#define noteD2      1          /* Demi-note              */
#define noteD4      2          /* Quart de note          */
#define noteD8      3          /* Huitième de note       */
#define noteD16     4          /* Seixième de note       */
#define noteD32     5          /* Trente-deuxième de note */
#define noteD64     6          /* 1/64e de note          */
#define noteD128    7          /* 1/128e de note         */
#define noteDMask   noteD128   /* Masque                 */

#define noteDurMask 0x3F       /* Masque                 */
```

Attention, pour la description des "unsigned bytes", "chord" correspond au bit de poids le plus fort, et "division" à celui de poids le plus faible. Il faut donc savoir que certains compilateurs risquent de poser des problèmes pour la gestion d'une telle structure.

Passons maintenant à l'étude détaillée des différents sID restants, donc supérieurs à 127 :

```
/*   codes SEvent ou la gestion des autres événements   */

#define SID_Rest        128
  /* Pause, "data" est interprété comme dans */
  /* le cas d'un sID compris entre 0 et 127. */

#define SID_Instrument  129
  /* Indique le numéro de l'instrument pour  */
  /* la piste en cours. Dans ce cas, "data"  */
  /* contient le numéro de l'instrument.     */

#define SID_TimeSig     130
  /* Ce chunk indique le rythme. Dans ce cas */
  /* "data" doit être interprété comme suit  */
  /* dans la structure suivante.             */

typedef struct {
  UBYTE    type;          /* Définition d'un SID_TimeSig      */
  unsigned timeNSig :5,   /* Les 5 derniers bits indiquent le */
                          /* nbre de "coups" par seconde.     */
           timeDSig :3;   /* Les 3 premiers bits se gèrent    */
                          /* comme si SID valait note. 0 = note */
                          /* entière, 1 = demi note, 2 = 1/4 de */
                          /* note, etc., 7 = 1/128e de note.    */
  } STimeSig;

#define SID_KeySid      131
  /* Indique la "tonalité" à employer. Dans ce cas */
  /* "data" doit être interprété comme suit... */

SID_KeySig SEvent (ou événement SID_KeySig)
```

```
    0 = C   (Do majeur)    8 = F   (Fa)
    1 = G   (Sol)          9 = Bd  (Si b)
    2 = D   (Ré)          10 = Eb  (Mi b)
    3 = A   (La)          11 = Ab  (La b)
    4 = E   (Mi)          12 = Db  (Ré b)
    5 = B   (Si)          13 = Gb  (Sol b)
    6 = F#  (Fa #)        14 = Cb  (Do b)
    7 = C#  (Do #)

#define SID_Dynamic      132
  /* Indique un changement de volume pour   */
  /* la piste en cours. Volume compris      */
  /* entre 0 et 127.                        */

#define SID_MIDI_Chnl    133
  /* Définit un nouveau canal MIDI pour les */
  /* prochaines notes à venir.              */

#define SID_MIDI_Preset 134
  /* Permet de sélectionner un nouveau MIDI */
  /* preset pour la piste en cours.         */

#define SID_Clef         135
  /* Permet de définir un changement de clé */
  /* 0 = tremble, 1 = bass, 2 = alto, 3 =   */
  /* tenor.                                 */

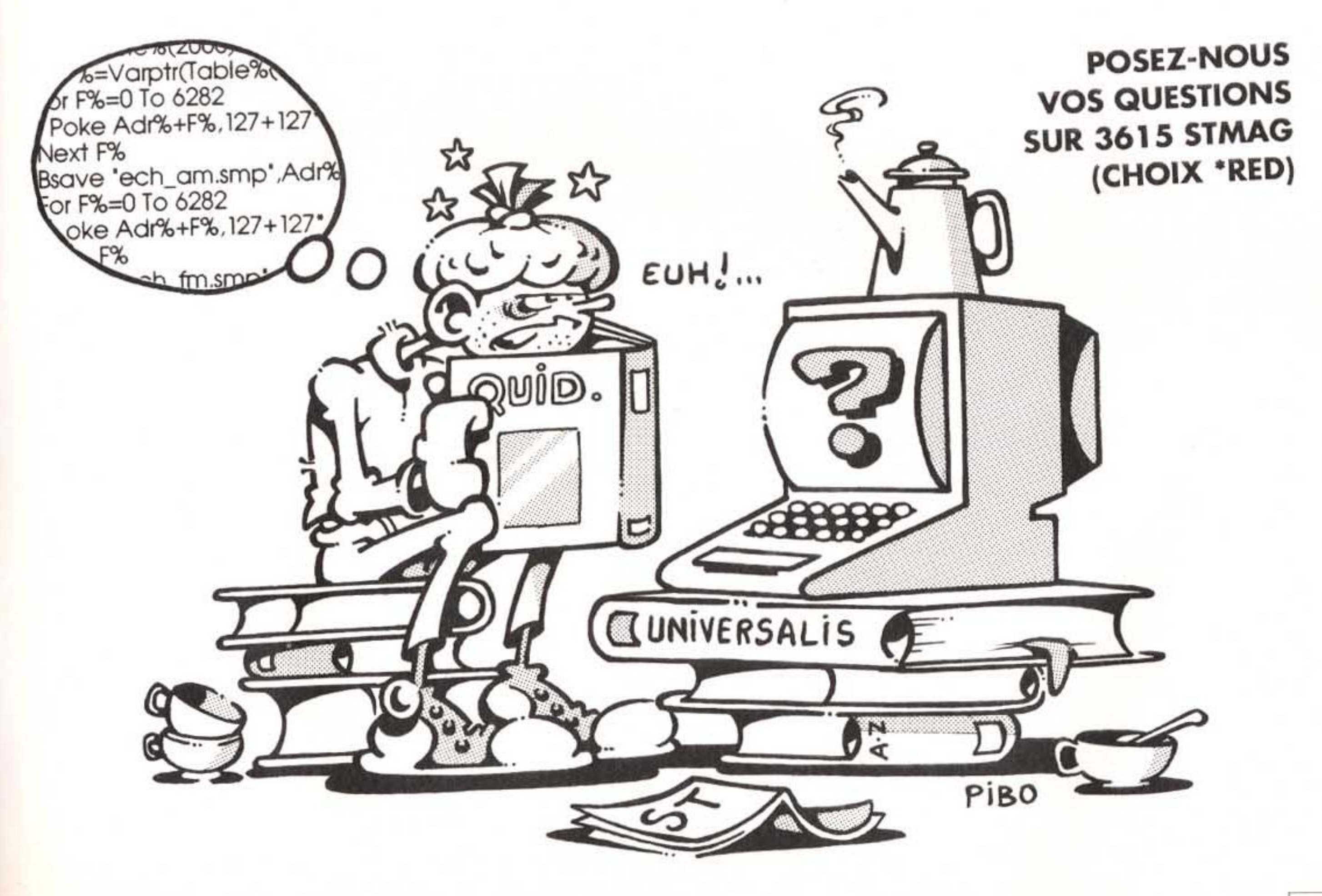
#define SID_Tempo        136
  /* Permet de définir le tempo en nombre   */
  /* de battements par minute.              */
```

Notez que les valeurs de sID comprises entre 144 et 159 sont réservées à Instant Music. Toutes les autres valeurs (sauf 255) sont réservées pour des extensions futures. Pour un player normal, il est inutile d'en tenir compte.

Enfin, terminons cette description par le dernier événement ayant une utilité certaine (et non le contraire ...), je veux parler du 255.

Voilà qui termine cette description un peu complexe du format IFF SMUS. J'espère que vous aurez maintenant tout compris aux principaux formats IFF standard de l'Amiga. Je dis "standard", car il en existe bien d'autres, mais sortant un peu de l'ordinaire, comme par exemple les formats graphiques 24 bits. Bien que ceux-ci ne soient pas encore bien définis, je pense qu'une petite étude serait la bienvenue (en effet, il n'y a qu'à regarder les pages des news pour constater l'arrivée massive de cartes capables de gérer de tels formats...), mais nous y reviendrons peut-être un peu plus tard. Je vous souhaite donc une bonne lecture, et je vous donne rendez-vous le mois prochain.

T.G.V.



POSEZ-NOUS VOS QUESTIONS SUR 3615 STMAG (CHOIX *RED)



ANIMATION GRAPHIQUE EN ASSEMBLEUR (VI)

SCROLLING BLITTER "ONDULANT"

Après le programme plus complexe que nous avons vu dans les deux derniers numéros, nous revenons aujourd'hui à un listing plus simple, étant en fait plus une routine qu'un listing complet, et que vous pourrez réutiliser dans vos propres démos.

Les scrollings peuvent être regroupés en deux catégories : soit l'on considère chaque lettre individuellement, comme dans notre précédent programme, soit on considère plutôt le scrolling comme un déplacement d'une portion de la mémoire vidéo, c'est ce que nous avions fait dans l'article de présentation du blitter, et c'est ce que nous allons refaire aujourd'hui.

Le blitter autorise, vous vous en doutez, bien plus que de simples scrollings horizontaux, la vitesse de transfert offerte permet de combiner à l'infini (ou presque !) ces opérations de base que sont les transferts rectangulaires. Notre objectif est ici de réaliser un scrolling ondulant (listing 2), c'est-à-dire se déformant comme s'il était sur une sinusoïde. En gros, le principe est semblable à celui du premier scrolling au blitter que nous avions vu dans le numéro 49, on affiche des lettres à intervalles réguliers et on décale une zone de mémoire pour faire l'animation. L'image des lettres est la même que celle du numéro 49, seulement ici, elle doit être en un seul bitplane (lettres 32x32 rangées par ordre alphabétique, image décompactée et débarrassée du format IFF).

Contrairement au scrolling déjà vu lors de cette initiation au blitter, aujourd'hui on ne peut pas transférer l'image du texte d'un bloc, il est impératif de procéder en divisant la zone à déplacer en tranches que nous recopierons séparément. Bien que nous fassions ainsi, la philosophie reste celle d'un déplacement d'une partie de mémoire vidéo sans séparation des lettres, ces dernières n'ont d'existences propres qu'au moment de leur affichage, elles sont ensuite "oubliées" par le programme. La méthode donnant les meilleurs résultats (en vitesse) est celle consistant à avoir dans une zone cachée le scrolling et à le recopier dans la mémoire vidéo en le découpant en tranches décalées. La zone cachée est un peu plus large afin de pouvoir faire rentrer les lettres sans que cela soit perceptible à l'écran. Pour ne pas avoir le moindre défaut d'animation malgré la durée des opérations graphiques, nous procéderons avec deux ram-vidéo.

Cette méthode des deux ram-vidéo est classique dans l'animation sur ordinateur, la plupart d'entre vous la connaisse, et elle est tellement courante que l'on en vient à oublier que certains peuvent l'ignorer. En fait, cela consiste à travailler avec deux zones mémoire ; l'une sera affichée pendant que l'on travaille dans l'autre. Cela présente de nombreux avantages, car on pourra faire n'importe quelle modification de l'image au cours de la VBL, rien n'apparaîtra à l'écran d'autre que l'image terminée. Les défauts de cette méthode ne sont pas "théoriques" : elle n'apporte aucune impossibilité, disons simplement qu'elle alourdit la programmation et peut être très contraignante pour ce qui est de l'occupation de la mémoire.

Si vous vous penchez sur le listing en assembleur, vous constaterez que l'animation se fait en trois phases au cours de l'IRQ : on "scrolle" la zone cachée, on efface la mémoire vidéo, puis on recopie la zone cachée en faisant des tranches... On efface la zone avant d'y recopier les tranches afin de pouvoir faire cette dernière opération avec seulement deux sources,l'on pourra se contenter d'un OU entre la destination et la source, sans se préoccuper d'éventuels parasites restant à l'écran. Un dernier détail pour le listing en assembleur : on déplace un pointeur sur la table de l'onde, cela afin de la rendre dynamique, sinon l'effet est beaucoup moins intéressant.

Il reste le problème de l'ondulation elle-même ; pour cela, nous allons utiliser une table donnant un grande liberté de choix des trajectoires. Cette table est créée avec un programme en basic GFA (voir Listing 1). Il vous suffira de modifier la définition de la fonction f(n%) pour créer vous-même vos propre "ondes". Pour cette démo, il faudra créer une table en octets d'au moins 40 valeurs, de 16 points d'amplitude, et avec une seule période pour que l'effet soit optimum.

Tout le programme peut facilement être optimisé, en particulier en supprimant les MULS (forts disgracieux) calculant l'offset relatif de la copie des tranches en fonction de l'amplitude en points. Il suffit de précalculer ces valeurs au début du programme. On peut également limiter les instructions de boucle en dupliquant des blocs de programme ; mais cela doit être fait en dernier recours, car le gain en vitesse est faible, alors que la perte en mémoire est importante. On peut même, si chaque cycle est vital, imposer une adresse fixe (urk !) pour la mémoire vidéo, afin de pouvoir faire les transferts blitter en ne modifiant que les mots de

poids faibles des pointeurs (méthode utilisée dans l'elastic scroll de Mega Mind) ; on peut s'autoriser ce genre de méthode seulement à l'intérieur d'une mégadémo ayant définitivement évacué le système d'exploitation, car dans le cas contraire, il vaux mieux éviter de s'octroyer des zones fixes (bien que l'on puisse encore, dans ce cas, s'arranger avec Exec...).

J'espère que ces routines vous permettront de garnir à peu de frais vos démos de petits effets sympathiques. Nous continuerons cette rubrique avec d'autres routines classiques dans les prochains numéros. Bonne programmation !...

François Fleuret

LISTING 1 :

```
' SINUS-MAKER. Les lignes finissant par ==>
' continuent ligne suivante
'
DEFFN f(n%)=a%*SIN(f%*n%*dalpha)
'
OPENW #0,0,11,640,245,0,13
TITLEW #0,"Sinus-Maker écrit par François Fleuret"
'
INPUT "Amplitude ",a%
INPUT "Nombre de périodes dans la table ",f%
INPUT "Taille de la table (nombre de valeurs) ",t%
'
dalpha=2*PI/t%
FOR n%=0 TO PRED(t%)
  v%=@f(n%)
  PLOT n%,128-v%
NEXT n%
FILESELECT "Sinus 2000 !","Sauver","SYS:",n$
IF n$<>""
  REPEAT
    INPUT "0=octets 1=mots 2=mots longs ",type%
  UNTIL (type%>=0 AND ABS(a%)<256) OR (type%>=1 ==>
        AND ABS(a%)<65536) AND (type%>=0 AND type%<=2)
  OPEN "o",#1,n$
  FOR n%=0 TO PRED(t%)
    v%=@f(n%)
    SELECT type%
    CASE 0
      PRINT #1;CHR$(v%);
    CASE 1
      PRINT #1;MKI$(v%);
    CASE 2
      PRINT #1;MKL$(v%);
    ENDSELECT
  NEXT n%
  CLOSE #1
ENDIF
'
CLOSEW #0
```

LISTING 2:

```
;       Scrolling qui ondule, 1 seul bitplane
;       STMag François Fleuret

        opt d+

        include 'include/hardware/custom.i'
        include 'include/hardware/dmabits.i'
        include 'include/hardware/intbits.i'
        include 'include/hardware/cia.i'

        include 'include/exec/exec_lib.i'

CustomBase      =       $dff000 ; base des coprocesseurs
Cia_ABase       =       $bfe001 ; base des Cia
Cia_BBase       =       $bfd000

IRQvector       =       $6c     ; adresse du vecteur IRQ

CLR_ALL         =       $7fff   ; valeur pour vider
                                ; dmacon ou intena

ScreenWidth     =       320     ; 320 pts de large
ScreenHeight    =       256     ; 256 pts de haut
ScreenDepth     =       1       ; 1 seul bitplane
ScreenModulo    =       0       ; modulo de 32 points
ScreenMode      =       $200+(ScreenDepth<<12); Color on

; On calcule des valeurs qui serviront dans les Inits.

Diwstrtyv       =       172-ScreenHeight/2
Diwstrtxv       =       289-ScreenWidth/2
Diwstopyv       =       ScreenHeight/2-84
Diwstopxv       =       33+ScreenWidth/2
Ddfstrtv        =       (Diwstrtxv-17)/2
Ddfstopv        =       Ddfstrtv+(ScreenWidth/16-1)*8

Buffers         =       2       ; et deux ram-vidéo.

pr_MsgPort      =       $5C
pr_CLI          =       $AC

LineSize        =       ScreenWidth/8+ScreenModulo
PlaneSize       =       ScreenHeight*LineSize
BufferSize      =       ScreenDepth*PlaneSize
ScreenSize      =       Buffers*BufferSize

waitblitter:    macro
BlitterBusy\@:
        btst    #DMAB_BLTDONE,dmaconr(a6)
        bne     BlitterBusy\@ ; a-t-il fini ?
        endm


        section Principale,code

main:
        bsr     save_all        ; sauve les valeurs Hard
        bsr     InitTable       ; Reloge la table
        bsr     Inits           ; Initialise l'écran
        bsr     WaitClick       ; attend Mickey.
        bsr     restore_all     ; remet le hard
        moveq   #0,d0
        rts
```

```
; ***********************************
; Routine du scrolling proprement dit
; ***********************************

scrollY         =   128 ; ordonnée du scrolling
scrollSpeed     =   2   ; vitesse du scrolling
LrgFont         =   32  ; largeur des lettres
HtrFont         =   32  ; hauteur des lettres
LrgImgFont      =   320 ; largeur de l'image
HtrImgFont      =   256 ; des lettres
SizeBtplFont    =   LrgImgFont/8*HtrImgFont
MargeFont       =   LrgFont/8

; scrolling de la zone cachée
scroll:
    lea     CustomBase,a6
    waitblitter
    lea     hiddenzone,a0
    move.l  a0,d0
    move.l  d0,bltapt(a6) ; adresse de source
    subq.l  #2,d0
    move.l  d0,bltdpt(a6) ; adresse de dest.
    clr.w   bltamod(a6)   ; pas de modulos
    clr.w   bltdmod(a6)
    move.w  #$ffff,bltalwm(a6) ; on ne vire pas
    move.w  #$ffff,bltafwm(a6) ; de points.
; utilisation de A et D, opération logique A
; seule et décalage de A de 15 points à gauche.
    move.w  #(16-scrollSpeed)<<12+$9f0, ==>
                bltcon0(a6)
    clr.w   bltcon1(a6) ; transfert croissant
    move.w  #HtrFont*64+ ==>
              (LineSize+MargeFont)/2, bltsize(a6)
    rts

; ****************************
; Routine qui efface les restes
; ****************************

AmplitudeMax=   32

clearScroll:
    lea     CustomBase,a6
    waitblitter
    move.l  ptlog,a0
    add.l   #(scrollY-AmplitudeMax)*LineSize,a0
    move.l  a0,bltdpt(a6) ; adresse de des.
    clr.w   bltdmod(a6)
    move.w  #$0100,bltcon0(a6)
    clr.w   bltcon1(a6) ; transfert croissant
    move.w  #(HtrFont+2*AmplitudeMax)*64+ ==>
                   LineSize/2,bltsize(a6)
    rts

; ************************************
; Routine qui recopie avec l'ondulation
; ************************************

VitesseOnde     =       2
ntranches       =       (ScreenWidth/4)

; Cette macro-instruction recopie une petite
; tranche de bitmap pointée par A1 à l'adresse
; pointée par D1 en appliquant un masque sur
; le quartet indiqué par le paramètre (0, 1, 2
; ou 3 de gauche à droite).
movetranche:    macro
    waitblitter
    move.l  a1,bltapt(a6) ; adresse de source
    move.l  d1,bltbpt(a6) ; adresse de dest.
    move.l  d1,bltdpt(a6) ; adresse de dest.
; le masque sur A dépend du paramètre
    move.w  #$f<<((3-\1)*4),bltalwm(a6)
; un seul mot de large.
    move.w  #HtrFont*64+1,bltsize(a6)
    endm

onduleScroll:
    lea     CustomBase,a6
    move.w  #ntranches/4-1,d0 ; on boucle
    move.l  ptonde,a0      ; table de l'onde
    lea     hiddenzone,a1
    move.l  ptlog,a2
    add.l   #scrollY*LineSize,a2
; on fait les initialisations du blitter qui
; sontcommunes à toutes les tranches
    waitblitter
    move.w  #LineSize+MargeFont-2,bltamod(a6)
    move.w  #LineSize-2,bltbmod(a6)
    move.w  #LineSize-2,bltdmod(a6)
    move.w  #$ffff,bltafwm(a6)
    move.w  #$0dfc,bltcon0(a6)
    clr.w   bltcon1(a6) ; transfert croissant

bonduleScroll: ; on boucle pour chaque tranche
    move.b  (a0)+,d1 ; abscisse dans la table
    ext.w   d1
    muls    #LineSize,d1
    add.l   a2,d1 ; fournit l'adr. où transf.
    movetranche     0

    move.b  (a0)+,d1      ; etc ...
    ext.w   d1
    muls    #LineSize,d1
    add.l   a2,d1
    movetranche     1

    move.b  (a0)+,d1      ; etc ...
    ext.w   d1
    muls    #LineSize,d1
    add.l   a2,d1
    movetranche     2

    move.b  (a0)+,d1 ; etc ...
    ext.w   d1
    muls    #LineSize,d1
    add.l   a2,d1
    movetranche     3

    add.w   #2,a2     ; on change de tranche
    add.w   #2,a1

    dbf     d0,bonduleScroll

    move.l  ptonde,a0
    add.w   #VitesseOnde,a0
    cmp.l   #onde2,a0
    bne     pasFinonde ; fin de la table
    lea     onde1,a0  ; oui -> début
pasFinonde:
    move.l  a0,ptonde
    rts

; ****************************************
; Routine qui reloge la table des adresses
; ****************************************

InitTable:
    lea     AdrLettres,a0
    move.w  #25,d0
    move.l  #ImageFont,d1
BoucleInitTable:
    add.l   d1,(a0)+
    dbf     d0,BoucleInitTable
    rts

; *****************************************
; Routine qui attend un clic gauche souris
; *****************************************

WaitClick:      ; Attend un clic souris.
    btst    #CIAB_GAMEPORT0,Cia_ABase+ciapra
    bne     WaitClick  ; (ici 0=oui et 1=non)
    rts

; *****************************
; Routine qui initialise le hard
; *****************************

Inits:
    move.l  #DebutTexte,PointeurTexte
    move.l  #onde1,ptonde

    lea     bitplane2,a0
    move.l  a0,ptlog
    lea     bitplane1,a0
    move.l  a0,ptphys

    move.w  #ScreenSize/4-1,d0
    moveq   #0,d1
clear:
    move.l  d1,(a0)+
    dbf     d0,clear

; Initialise les registres écran, le DMA,
; les IT et le pointeur copper.

    lea     CustomBase,a6
    move.w  #CLR_ALL,dmacon(a6) ; Vide DMACON.
    move.w  #CLR_ALL,intena(a6) ; Vide INTENA.

    move.w  #ScreenMode,bplcon0(a6)
    clr.w   bplcon1(a6)
    clr.w   bplcon2(a6)
    move.w  #ScreenModulo,bpl1mod(a6)
    move.w  #ScreenModulo,bpl2mod(a6)
    move.w  #(Diwstrtyv<<8)+Diwstrtxv, ==>
              diwstrt(a6)
    move.w  #(Diwstopyv<<8)+Diwstopxv, ==>
              diwstop(a6)
    move.w  #Ddfstrtv,ddfstrt(a6)
    move.w  #Ddfstopv,ddfstop(a6)
```

```
    lea     color(a6),a0    ; met la palette
    clr.w   (a0)+
    move.w  #$a9e,(a0)+
    lea     irq(pc),a0 ; Adr de la routine IRQ
    move.l  a0,IRQvector    ; Vecteur IRQ.

; IT vbl uniquement.
    move.w  #INTF_SETCLR!INTF_INTEN! ==>
              INTF_VERTB, intena(a6)
; DMA bitplane.
    move.w  #DMAF_SETCLR!DMAF_MASTER! ==>
          DMAF_BLITTER!DMAF_RASTER,dmacon(a6)
    rts

; ****************************
; Routine de l'interruption vbl
; ****************************

irq:
    movem.l d0-a6,-(sp)
    lea     CustomBase,a6
;       On remet les pointeurs DMA bitplane

    move.l  ptlog,d0
    move.l  ptphys,ptlog
    move.l  d0,ptphys

    move.l  d0,bplpt(a6)    ; bpl1pt

    move.w  #$0f0,$dff180
    bsr     scroll
    bsr     clearScroll
    bsr     onduleScroll
    clr.w   $dff180

; routine faisant entrer une nouvelle lettre
; si la précédente est entièrement visible.
    sub.w   #1,PositionLettre
    bpl     PasNouvelleLettre

    move.w  #(LrgFont/scrollSpeed)-1, ==>
              PositionLettre
    move.l  PointeurTexte,a0
    move.b  (a0)+,d0
    bne     PasFinTexte
    lea     DebutTexte,a0
    move.b  (a0)+,d0
PasFinTexte:
    move.l  a0,PointeurTexte
    cmp.b   #' ',d0
    bne     PasBlanc

; le blanc est traité à part pour gagner qqs
; cycles (est-ce bien nécessaire ?)
    moveq   #0,d2

    lea     hiddenzone+LineSize,a1
    move.w  #HtrFont-1,d1
ClearNvlLettre:
k   set     0
    rept    ScreenDepth
    move.l  d2,PlaneSize*k(a1)
k   set     k+1
    endr
    add.l   #LineSize+MargeFont,a1
    dbf     d1,ClearNvlLettre
    bra     PasNouvelleLettre

; les autres lettres. La routine n'est pas bien
; belle. A refaire avec le blitter...
PasBlanc:
    sub.b   #'A',d0
    and.w   #$ff,d0
    add.w   d0,d0
    add.w   d0,d0
    lea     AdrLettres,a0
    move.l  (a0,d0.w),a0

    lea     hiddenzone+LineSize,a1
    move.w  #HtrFont-1,d1
CopieNvlLettre:
k   set     0
    rept    ScreenDepth
    move.l  SizeBtplFont*k(a0),PlaneSize*k(a1)
k   set     k+1
    endr
    add.l   #LrgImgFont/8,a0
    add.l   #LineSize+MargeFont,a1
    dbf     d1,CopieNvlLettre

PasNouvelleLettre:

    move.w  #INTF_VERTB,intreq(a6)
    movem.l (sp)+,d0-a6
    rte

AdrLettres:

cx  set     0
cy  set     0
    rept    32
    dc.l    cx*MargeFont+cy*HtrFont* ==>
              LrgImgFont/8
cx  set     cx+1
    ifeq    cx-LrgImgFont/LrgFont
cx  set     0
cy  set     cy+1
    endc
    endr

; ******************************************
; SAVE_ALL arrête le drive, sauve le vecteur
; IRQ et les valeurs de INTENA et de DMACON.
; ******************************************
save_all:
    move.b  #CIAF_DSKMOTOR!CIAF_DSKSIDE! ==>
            CIAF_DSKDIREC!CIAF_DSKSTEP, ==>
            Cia_BBase+ciaprb
    move.l  IRQvector,saveIRQVector
    move.w  CustomBase+intenar,saveintena
    move.w  CustomBase+dmaconr,savedmacon
    rts

; ******************************************
; RESTORE_ALL remet le vecteur IRQ, ainsi que
; les valeurs de INTENA, DMACON et COP1LC.
; ******************************************
restore_all:
    move.w  #CLR_ALL,CustomBase+intena
    move.w  saveintena,d0
    or.w    #INTF_SETCLR!INTF_INTEN,d0
    move.l  saveIRQVector,IRQvector
    move.w  d0,CustomBase+intena
    move.w  #CLR_ALL,CustomBase+dmacon
    move.w  savedmacon,d0
    or.w    #DMAF_SETCLR!DMAF_MASTER,d0
    move.w  d0,CustomBase+dmacon

    move.l  (_SysBase).w,a6
    lea     GraphicName,a1
    moveq   #0,d0
    jsr     _LVOOpenLibrary(a6)
    move.l  d0,a0
    move.l  38(a0),CustomBase+cop1lc ; COP1LC
    clr.w   CustomBase+copjmp1       ; COPJMP1
    move.l  d0,a1
    jsr     _LVOCloseLibrary(a6)
    rts

GraphicName:    dc.b    "graphics.library",0
    even

    section donnees,data
DebutTexte:
    dc.b    "AUJOURDHUI UN BEAU SCROLLING QUI "
    dc.b    "ONDULE   AMUSANT NON"
    dc.b    0
    even

    section Font,data_c
ImageFont:
    incbin  'dh1:divers/pictures/font.dat'
; la table de l'onde est en double car il faut
; la parcourir dans son entier et il faut une
; abscisse par tranche.
onde1:
    incbin  'onde.dat'
onde2:
    incbin  'onde.dat'

    section MemVideo,bss_c  ; section en Chip
bitplane1:
    ds.l    BufferSize/4
bitplane2:
    ds.l    BufferSize/4
hiddenzone:
    ds.l    (LineSize+MargeFont)*HtrFont/4

    section divers,bss

PositionLettre: ds.w    1
PointeurTexte:  ds.l    1
ptphys:         ds.l    1
ptlog:          ds.l    1
ptonde:         ds.l    1
saveintena:     ds.w    1
savedmacon:     ds.w    1
saveIRQVector:  ds.l    1

    end
```



LES TECHNIQUES DE L'OVERSCAN (2E PARTIE)

Nous voici de nouveau réunis pour notre étude des chips du ST relatifs à la vidéo, à travers l'exemple de l'Overscan. Nous avions le mois dernier décrit les interactions entre les trois chips responsables de l'affichage (le MMU, la GLUE et le SHIFTER) et décrit les méthodes permettant d'obtenir un Overscan haut/bas. Nous continuons ce mois-ci avec...

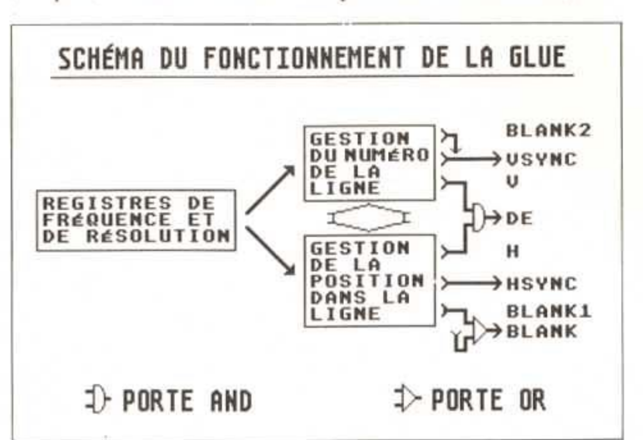
L'OVERSCAN DROITE ET GAUCHE

Le compteur de position dans la ligne est incrémenté toutes les 500 ns. Il est réinitialisé à toutes les HBLs. La MMU envoie donc un mot au SHIFTER tous les 0.5 µs. Notons qu'en 50Hz une ligne dure 64 µs, tandis qu'en 60Hz elle dure 63.5 µs. De plus, le signal de synchronisation horizontale dure en théorie 0.47 µs en 50Hz. Mais comme la GLUE ne dispose que d'une résolution de 0.5 µs (=500 ns), le ST fait appel à la tolérance du moniteur et émet un signal Hsync de 0.5 µs.

Le schéma de l'affichage d'une ligne par la GLUE est similaire à celui d'une image complète : d'abord la bordure. Une première valeur dicte l'activation d'un signal interne H (comme Horizontal). Celui-ci est combiné à V par le moyen d'une porte AND pour donner le signal DE. Ainsi, seulement lorsque H ET V sont tous deux actifs, une image utile est affichée.

Une seconde valeur provoquera la désactivation de H à la fin de l'image utile, soit 40 µs plus tard. Enfin, lorsque le compteur aura atteint une troisième valeur, le signal Hsync sera activé pendant 500 ns et une nouvelle ligne sera débutée. Notez que les trois valeurs dépendent de la fréquence d'affichage, mais que la longueur de la ligne d'image utile normale est toujours de 40 µs (soit 160 octets x 0.5 µs).

Donc, nous avons le pseudo-programme de la GLUE suivant (notez que la détermination du moment précis du déclenchement de l'interruption HBL fut impossible, et qu'un facteur constant est donc à ajouter aux chiffres suivants ; de plus, la détermination de Y ne présente aucun intérêt...) :☛




```
Position=0
Répète
 SI Position=13 ET fréquence_d_affichage=60 ALORS Activer Signal H
 SI Position=14 ET fréquence_d_affichage=50 ALORS Activer Signal H
 SI Position=93 ET fréquence_d_affichage=60 ALORS Désactiver Signal H
 SI Position=94 ET fréquence_d_affichage=50 ALORS Désactiver Signal H
 SI Position=Y ET fréquence_d_affichage=60 ALORS Activer Signal Hsync
 SI Position=Y+1 ET fréquence_d_affichage=60 ALORS Désactiver Signal Hsync
et Démarrer une nouvelle ligne
 SI Position=Y+1 ET fréquence_d_affichage=50 ALORS Activer Signal Hsync
 SI Position=Y+2 ET fréquence_d_affichage=50 ALORS Désactiver Signal Hsync
et Démarrer une nouvelle ligne
 Position=Position+1
FIN_de_la_zone_à_répéter
```

L'on obtient d'une façon similaire à celle ci-dessus divers modes Overscan :

- Overscan droite avec un passage en 60Hz à la position 94 (détection de la fin de la ligne en 50Hz) suivi d'un passage en 50Hz. Chaque ligne a maintenant une longueur de 160 + 44 octets. En 50Hz, cette configuration est stable sur tout ST. Notez que 204 octets n'est pas un multiple de 8, et que donc deux plans à l'extrême droite de l'écran ne sont pas affichés.

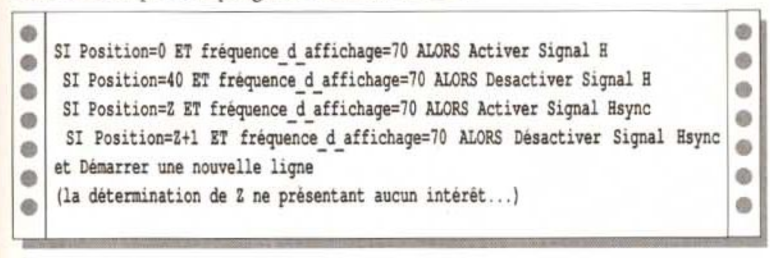
Il est important de repasser immédiatement en 50Hz, sinon les STE réagissent bizarrement et distordent l'écran. En 60Hz, l'Overscan droite est aussi possible en exploitant la position 93. La longueur d'une ligne est alors toujours de 204 octets, mais cette ligne doit être stabilisée (voir principe plus bas). De plus, je n'ai pas vérifié si elle est stabilisable sur tous les types de ST.

- Ligne de 158 octets en 50Hz en passant en 60Hz à la position 93 (détection de la fin de ligne en 60Hz). La ligne est plus courte de deux octets, ce qui correspond à la différence de 0.5 µs entre les deux temps pour une ligne (63.5 µs et 64 µs).

- Ligne de 0 octet en passant à 60Hz à la position 14 (détection de début de ligne en 50Hz). Cette méthode n'est pas conseillée, car à l'allumage, le ST se met dans une configuration la rendant inefficace une fois sur vingt environ. Ceci est dû à un décalage entre la GLUE et le MMU n'autorisant plus le 68000 à accéder au cycle précis nécessaire pour changer de fréquence

au bon moment (rappelez-vous que le MMU décide quel multiple de quatre cycles parmi quatre possibles sera alloué au 68000, et qu'à l'allumage les circuits peuvent recevoir du bruit parasite sur le signal d'horloge, d'où une éventuelle désynchronisation).

Nous avons donc notre Overscan droite, mais aucun indice pour nous indiquer comment enlever la bordure gauche : il est évident que le pseudo-programme de la GLUE ne peut nous aider en aucune façon. Il faut donc voir quels autres registres sont disponibles. Comme nous avons déconseillé tout passage en synchronisation externe, il ne reste que le passage en monochrome. Or, en haute résolution, la structure de l'écran est très différente de celle que nous venons de voir. Une ligne est composée de 80 octets au lieu de 160, et elle prend 28 µs (20 µs pour l'image utile, et 8 µs pour la bordure et le signal de synchronisation HBL). Or une ligne normale prend 64 µs. Donc la ligne en monochrome aura une bordure gauche plus petite, ainsi la ligne utile commencera plus tôt, et comme elle ne comporte que 80 octets, elle se terminera plus tôt aussi. Il suffit donc d'ajouter les trois lignes suivantes au pseudo-programme de la GLUE :


```
SI Position=0 ET fréquence_d_affichage=70 ALORS Activer Signal H
 SI Position=40 ET fréquence_d_affichage=70 ALORS Desactiver Signal H
 SI Position=Z ET fréquence_d_affichage=70 ALORS Activer Signal Hsync
  SI Position=Z+1 ET fréquence_d_affichage=70 ALORS Désactiver Signal Hsync
et Démarrer une nouvelle ligne
(la détermination de Z ne présentant aucun intérêt...)
```

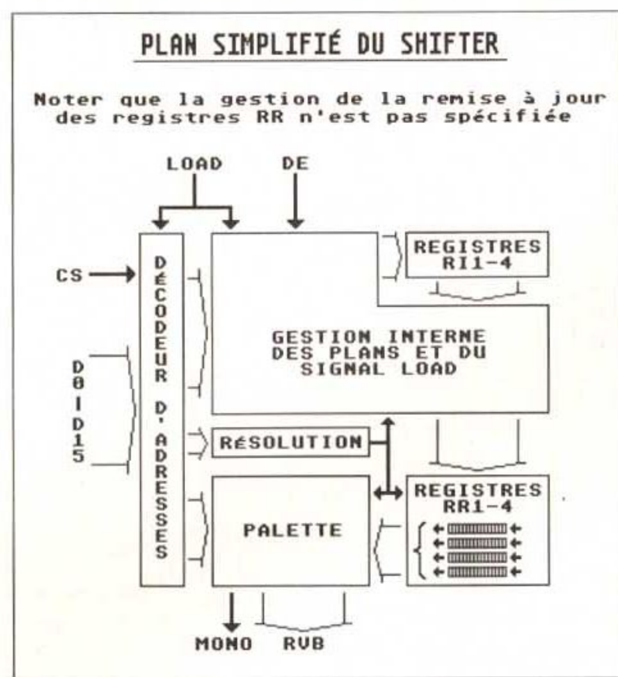


Il suffira donc de passer en monochrome au bon moment pour activer H/DE, et donc faire décoder le début de l'image utile par la MMU et le SHIFTER. On reviendra alors en basse/moyenne résolution pour avoir des lignes visibles (émises par les broches RVB). L'on obtient alors en 50Hz des lignes de 160 + 26 = 186 octets. En 60Hz, on obtient des lignes de 184 octets. La différence de 2 octets correspond à la différence de 0.5 µs entre les deux temps pris par une ligne (63.5 µs en 60Hz et 64µs en 50Hz). En outre, si l'on passe en monochrome à la position 40, l'on obtiendra un Overscan de 80 octets (si la bordure gauche est enlevée) ou de 80 - 26 = 54 octets (s'il y a une bordure gauche) correspondant aux 80 octets d'une ligne en haute résolution. Notons qu'il faut vite revenir en basse/moyenne résolution sous peine de provoquer un Hsync et le début d'une nouvelle ligne.

Notons qu'un Overscan droite peut être obtenu avec un passage en monochrome à la position 94 (test de fin d'une ligne de l'image utile). Par contre, cette méthode génère une bande noire entre l'image normale et l'Overscan droite (voir explication ci-dessous). Une ligne de 0 octet peut aussi être obtenue. Cette méthode est stable, mais comme elle a lieu lors de la gestion du Hsync, elle peut distordre l'écran.

LE SHIFTER, STRUCTURE INTERNE

Après avoir déclenché notre Overscan droite, nous remarquons que la bordure droite débute plus à gauche de l'écran qu'auparavant. Or nous avons vu que Glue contrôle le signal DE et donc l'emplacement de cette bordure. Elle devrait donc toujours apparaître au même endroit. En fait, c'est le SHIFTER qui est à l'origine de cet effet. Contrairement à la GLUE, ce circuit est complexe, aussi l'explication que nous allons vous proposer est volontairement simplifiée. Pour cette raison, elle peut mal décrire certains aspects, mais elle suffira cependant pour notre étude.



Le SHIFTER contient quatre registres RR1 à RR4 de 16 bits dont certains en rotation permanente, c'est-à-dire qu'ils subissent l'équivalent hardware d'un LSR #1. Ces registres sont liés au décodage de la palette : en basse résolution, les quatre registres RR sont en rotation, et donc à chaque rotation il y a 4 bits sortants (correspondant aux quatre plans). Ceux-ci permettent d'adresser une couleur de la palette étant directement connectée aux sorties vidéo. Les 4 bits entrants sont des zéros. Donc après seize rotations, RR1 à RR4 sont "vides".

Ces quatre registres RR sont toujours tous remis à jour en même temps, et ce quelle que soit la résolution. Ainsi, en moyenne résolution, où il n'y a que deux plans, mais où la résolution horizontale est doublée (640 pixels), deux registres RR1 et RR2 sont en rotation (donc 2 bits sortants) et tournent deux fois plus vite qu'en basse résolution. Les 2 bits entrants sont aussi des zéros. Quand RR1 et RR2 sont "vides", ils sont chargés avec le contenu de RR3 et RR4, et ces derniers sont alors vidés. La gestion de la haute résolution diffère légèrement : seul RR1 est en rotation, mais quatre fois plus vite qu'en basse résolution. Le bit sortant adresse le bit 0 de la couleur 0, pour permettre l'affichage d'une image en vidéo inverse. Mais il est aussi réinjecté comme bit entrant dans RR1, il subit donc l'équivalent d'un ROL #1. Quand RR1 est "vide", il est chargé avec la valeur de RR2, RR2 avec celle de RR3, RR3 avec celle de RR4. RR4 est alors vidé : il est chargé avec $0000 ou $FFFF selon la valeur du bit 0 de la couleur 0.

Le SHIFTER contient aussi quatre registres temporaires de plans : RI1 à RI4, où RI signifie Registre Interne (et RR Registre en Rotation !). Il a, lui aussi, un "pseudo-programme" en hardware :

```
Répète
 Nombre_de_plans_reçus=0
 QUAND Load activé prendre Datas envoyés par le MMU
 Nombre_de_plans_reçus=Nombre_de_plans_reçus+1
 SI Nombre_de_plans_reçus=4 Alors Nombre_de_plans_reçus=0
 Et SI DE actif, réinitialiser RR1 à RR4
FIN_de_la_zone_à_répéter
```

Cette opération est continue et ne dépend aucunement des signaux de synchronisation envoyés par la GLUE. Ainsi les registres RR ne sont remis à jour que lorsque quatre plans ont été reçus. Comme les RR sont en rotation permanente, lorsque le MMU n'envoie plus de données au SHIFTER, ou lorsque le signal DE est désactivé, les registres RR contiendront 16 bits BE (ils seront "vides"). Ils afficheront la couleur y correspondant, soit la couleur 0 en basse et moyenne résolution. Cette condition n'a normalement lieu qu'en cours de bordure (DE désactivé), à laquelle correspond la couleur 0.

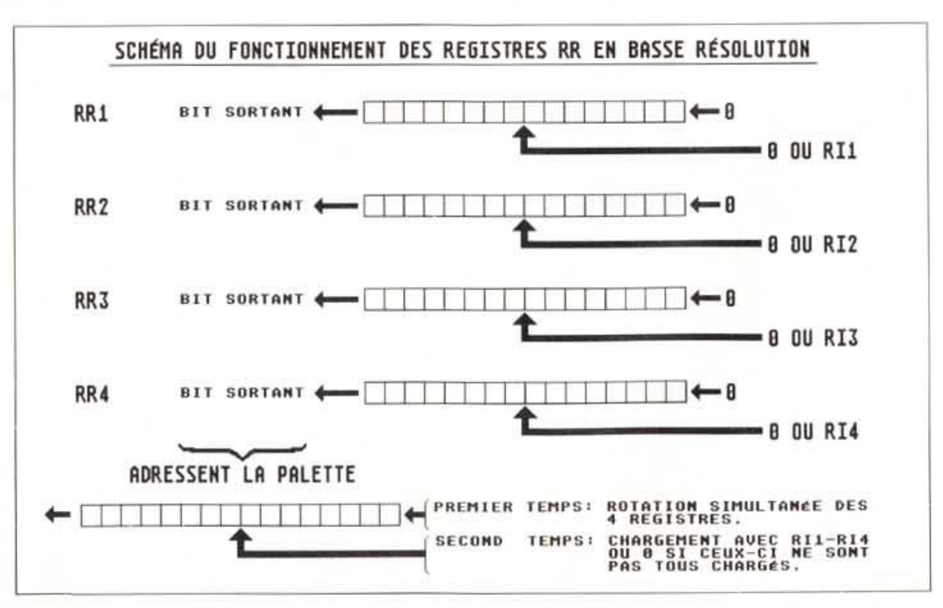
Comme en haute résolution, le bit BE a la valeur du bit 0 de la couleur 0, la bordure est toujours noire. Cela a l'avantage d'éviter l'emploi de Blank quand le canon à électrons passe d'une ligne à la suivante. Mais si le SHIFTER affiche quelque chose à ce moment-là, ce sera affiché en trace diagonale sur l'écran (comme le faisceau de balayage se déplace rapidement à ce moment, la trace sera étendue et grise plutôt que blanche).

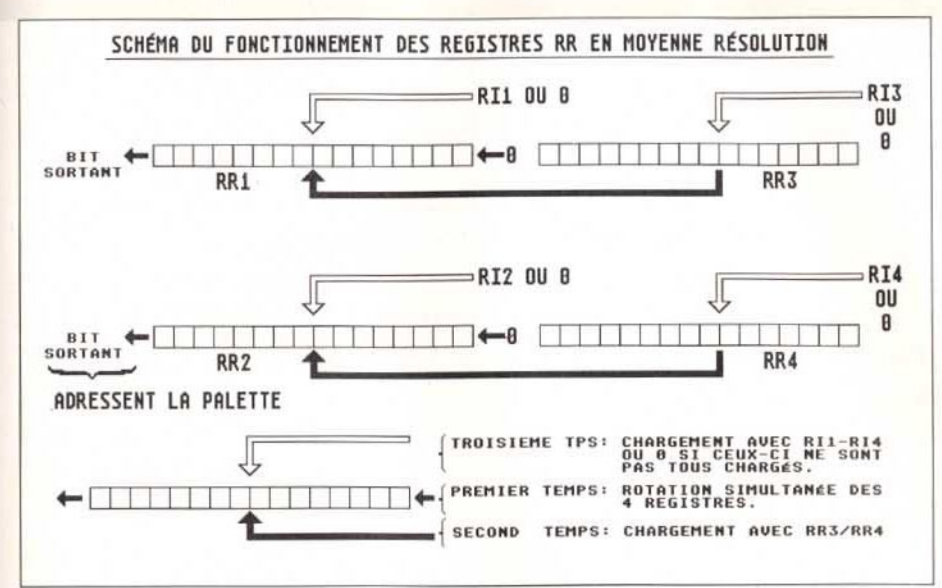
Notons que tout changement de résolution est immédiatement pris en compte par le SHIFTER. Ainsi, le traitement de RR1 à RR4 changera. D'autre part, tout passage momentané en haute résolution apparaîtra comme un trait horizontal noir sur un moniteur couleur, et un trait horizontal sur un moniteur monochrome. Ceci correspond à une désactivation temporaire des broches RVB, et à une activation de la broche Mono. Si le passage a lieu pendant l'image utile, l'effet varie de STF en STE et de position en position : un exemple est l'apparition d'une ligne noire partant de la position de passage en monochrome et allant jusqu'à l'extrême droite de l'écran. Ceci correspond à l'activation du signal BLANK par la GLUE. Ces effets ne changent en rien la manière dont est décodé l'écran où sont générés les signaux de synchronisation.

DÉCALAGES DE L'IMAGE UTILE

Pour une image utile normale (sans Overscan droite ou gauche), le signal DE est en fait activé et désactivé 16 pixels avant le début et la fin de chaque ligne de l'image utile. Ce n'est que lorsque le SHIFTER aura reçu les 4 valeurs RI qu'il les affichera. Mais s'il a déjà certains RI remplis au début de la ligne, il n'aura plus à en chercher autant. Comme il remettra à jour les registres RR plus tôt, l'image utile sera décalée vers la gauche. Ce décalage correspondra au nombre de mots en moins, qu'il n'aura pas eus à attendre. Comme nous l'avons vu, le MMU envoie des mots au SHIFTER, à raison d'un tous les 500 ns. Ainsi, si RI1 seul était déjà initialisé, l'image serait décalée de 500 ns vers la gauche (ce qui correspond à 4 pixels en basse résolution) ; RI1 et RI2 correspondent à 8 pixels, et ainsi de suite.

Notez que cet effet se perpétue entre VBLs : si à la fin d'une VBL, RI1 à RI4 n'étaient pas tous vides, l'écran utile suivant serait décalé vers la



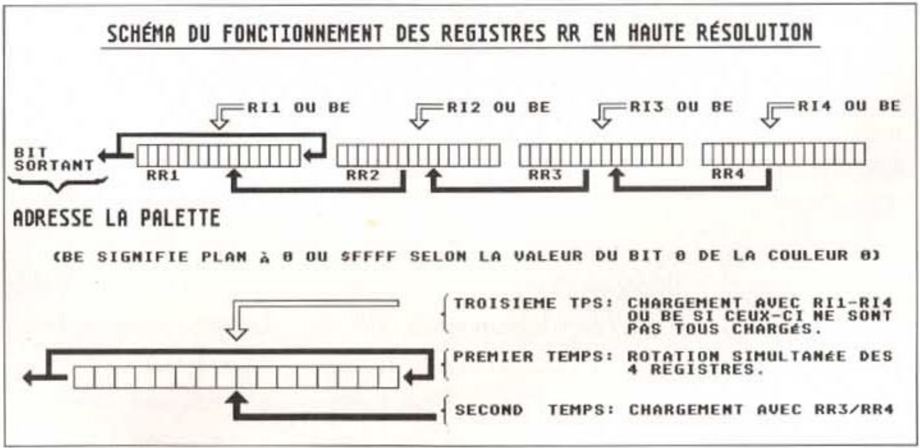


gauche aussi. Si on change la résolution pendant l'image utile, selon l'endroit, il est possible d'affecter le fonctionnement normal de la gestion des registres RI. Ainsi, si on change la résolution n'importe quand (si l'on ne se synchronise pas par rapport à la VBL), on peut obtenir un décalage de plans dans l'image utile. Enfin, le SHIFTER semble avoir d'autres registres dont les effets devront être pris en compte lors de changements de résolution, sous peine d'obtenir un écran composé de bandes de bordure et d'image utile en alternance !

Etudions maintenant une ligne d'Overscan gauche : elle contient 186 octets, soit 92 + 1 mots. 92 correspond à un multiple de 4, et il y a donc un mot de trop par ligne. Comme nous savons que le démarrage de la bordure droite est dû à la désactivation du signal DE, dont la position ne variera pas, s'il y a 1 mot en trop par ligne, ce mot sera chargé à la gauche de l'image. Comme le SHIFTER affichera de la bordure si les quatre registres RI ne sont pas chargés, la première ligne affichée se terminera 500 ns avant une ligne normale, soit 4 pixels à gauche en basse résolution. A la fin de la première ligne, RI1 est déjà initialisé, donc la seconde ligne commencera 0.5 µs plus tôt. De même, à la fin de la seconde ligne, il y a un mot en plus, d'où un décalage de 1 µs. Ainsi, en basse résolution, on s'attend à la séquence de décalages vers la gauche suivante : 4-8-12-0 pixels. Ceci se passe cependant rarement (une fois sur vingt environ, et s'explique par une légère désynchronisation de la GLUE, du MMU, et du SHIFTER ; cette désynchronisation serait provoquée pour les mêmes raisons que précédemment, à l'allumage). L'on obtient généralement un décalage constant de 4 pixels, cela correspond à la fin subite de la première ligne décrite ci-dessus. Le mot en trop en RI1 serait-il ignoré la plupart du temps ? C'est le cas : au début d'une ligne Overscan gauche, nous avons un premier passage en monochrome activant le signal DE.

le signal DE. Ensuite nous repassons en basse ou moyenne résolution. Le premier changement de résolution a lieu avant que le signal DE ne soit activé. Il est suivi par 500 ns avant que le signal Load/Dcyc du MMU ne soit activé (car il y a 94 positions entre le passage en monochrome pour activer DE, et le passage 50/60 Hz pour enlever la bordure droite - c'est-à-dire quand DE est normalement désactivé - pour 93 mots lus par la MMU). Le fait que DE soit activé, mais pas Load/Dcyc pour les dernières 500 ns, a pour effet de vider le dernier registre RI chargé et de décrémenter le registre Nombre_de_plans_reçus. Ainsi, si la MMU répond plus tôt, ce qui peut se passer si elle est désynchronisée par rapport au SHIFTER, nous obtiendrons la suite de décalages de 4-8-12-0 pixels en basse résolution. L'Overscan gauche est donc potentiellement instable, et il est déconseillé de s'en servir hors d'un Overscan droite/gauche.

Mais pourquoi l'Overscan droite serait-il alors stable ? Il a deux mots en trop par ligne! En fait, il n'est que relativement stable en 50 Hz basse résolution : en moyenne, deux



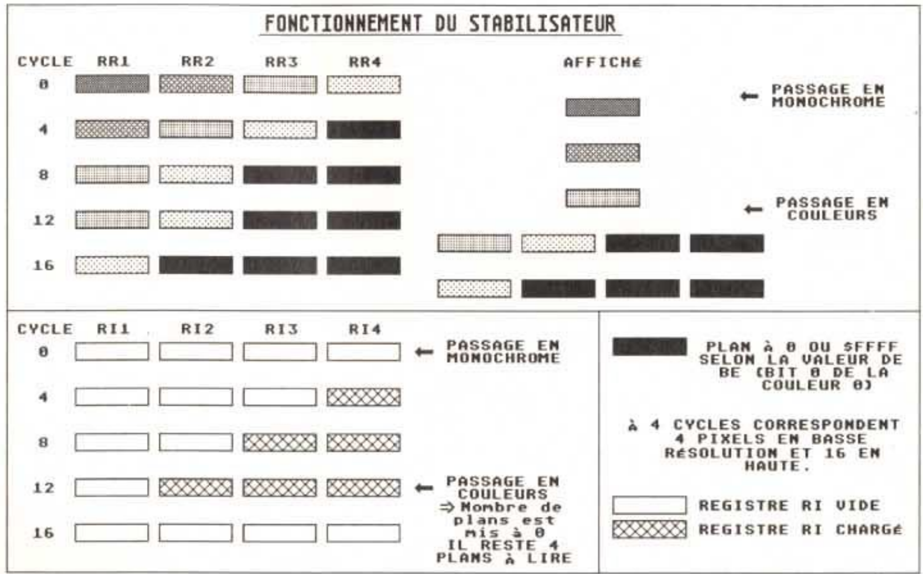
mots en trop correspondent à 16 pixels. Or, comme il faut que RI1 à RI4 soient tous chargés avant que leur contenu ne soit transféré aux registres RR, l'on obtient, une ligne sur deux, un décalage du début de la ligne de 16 pixels vers la gauche. De même, en 60 Hz basse résolution, la même chose a lieu, provoquant undécalage de 8 pixels vers la gauche une ligne sur deux : seuls RI3 et RI4 devront être chargés. Mais en basse résolution 50 Hz, l'on n'obtient aucun décalage, ce qui signifie que Nombre_de_plans_reçus est remis à zéro. Le même effet a lieu pour la ligne de 158 octets : celle-ci devrait subir un décalage de 0 à 12 pixels (en basse résolution), puisqu'elle a trois mots de trop par ligne. Ce décalage suivrait la séquence 12-8-4-0 pixels, et ce, toutes les quatre lignes.

Ces deux anomalies sont dues à une combinaison rare du signal DE et du signal Load/Dcyc (comme dans le cas de la bordure gauche ci-dessus) : Load/Dcyc est activé quand DE est désactivé, ou DE actif, sans que Load/Dcyc ne soit activé pendant les 500 dernières ns...

STABILISATEUR

Maintenant, si on ajoute l'Overscan droite et l'Overscan gauche, on devrait obtenir un Overscan droite-gauche, me direz-vous. Or c'est justement ici que mes recherches ont buté pendant trois mois... Le problème est que l'on obtient un Overscan instable : nous avons vu que l'Overscan gauche débute le décodage de plans 500 ns plus tôt. Nous avons aussi vu que l'Overscan droite est instable s'il débute 500 ns plus tôt (l'exemple de l'Overscan droite en 60 Hz) : il affichera l'image 8 pixels plus tôt, une ligne sur deux. Or en réunissant les deux Overscan, c'est précisément ce que l'on obtient ! La seule différence est que les lignes ont des longueurs de 226 ou de 234 octets, soit 230 +/- 4. On reconnaît le mot en trop de l'Overscan gauche: 230 = 228 + 2 et 228 est un multiple de 4. En fait, la MMU lit 230 octets à chaque ligne mais le SHIFTER lui en montre 226 (-2 qu'il ignore) ou 234 (-2). Ce décalage n'est pas très alarmant à première vue : ne suffit-il pas de décaler le contenu d'une ligne en mémoire de 8 pixels, et ce une ligne sur deux ? Mais si l'on veut obtenir un Overscan partiel (pas à toutes les lignes), l'image utile normale sera elle aussi décalée vers la gauche si elle débute à une ligne décalée. Aussi le décalage se perpétue de VBL en VBL, donc l'image suivante sera décalée. Or le décalage introduit à chaque VBL est de deux mots. Donc l'image utile se mettra à trembloter, chaque ligne étant décalée une ligne sur deux.

Certains ST ont une combinaison de puces MMU, GLUE et SHIFTER les rendant capables de supporter un tel Overscan si celui-ci se porte sur un nombre pair de lignes. D'autres ne l'ont pas, car le signal DE est parfois activé, parfois désactivé à la fin de la ligne, la GLUE et le SHIFTER étant mal synchronisés. Comment y remédier ? Il faut employer un stabilisateur. Il en existe plusieurs types. Un stabilisateur exploite l'état interne du SHIFTER pour lui faire croire qu'il a affaire à une ligne dont la longueur est un multiple de quatre mots. Pour ce faire, l'on utilise un changement de résolution pendant l'image utile. Nous avons vu que cela a un effet immédiat sur la façon dont le SHIFTER décode les plans. En fait, ça a aussi un effet sur la façon dont il gère ses registres RI, l'on peut donc se servir d'un passage en moyenne résolution comme stabilisateur. Mais comme le détail du fonctionnement de chaque stabilisateur est différent, il est préférable de n'en étudier qu'un en détail : le passage en haute résolution à la position 108, qui est le plus stable. En fait, ce passage pourrait se trouver à n'importe quelle position (multiple de 4), car à ces positions, l'état des registres RI et RR est le même. Nous prenons la position 108 (la moins visible, étant à l'extrême droite de l'image) car ce stabilisateur a comme effet secondaire d'afficher une bande noire de 12 pixels (ce qui correspond au court passage en monochrome de 12 cycles), puis 16 pixels de l'image ayant l'air d'avoir les plans décalés.



En 108, un deuxième effet secondaire a lieu : l'activation du signal Blank est retardée de 2 µs sur les STF, et l'on obtient donc 16 pixels affichés plus à droite que d'habitude : la bordure s'arrête normalement avant ! Le stabilisateur est donc composé d'un passage en monochrome pendant douze cycles, suivi d'un repassage en basse/ moyenne résolution. Le passage a lieu juste avant que les RR ne soient chargés avec le contenu des RI (rappelez-vous que le 68000 et le SHIFTER sont désynchronisés, pour que la MMU puisse envoyer des données à afficher et que le 68000 puisse changer la palette). Pendant les douze premiers cycles, les registres RR agissent comme en haute résolution. Le repassage en basse résolution a lieu juste avant que RR1 ne soit chargé avec le contenu de RR2, RR2 avec RR3 (et ainsi de suite). Ainsi les deux registres RR3 et RR4 contiennent après ces douze cycles $0000 ou $FFFF selon la valeur du bit 0 de la couleur 0. RR2 contient ce qui était en RR4, et RR1 ce qui était en RR3.

Il y a alors 4 pixels à montrer qui seront donc affichés dans les mauvaises couleurs : les couleurs 0-3, ou 12-15 selon que RR3 et RR4 contiennent $0000 ou $FFFF (en effet, RR1 correspond au bit faible de la couleur et RR4 au bit fort : voir La Bible ST chapitre 3.4 à ce propos).

Examinons RI1 à RI4 : quand le passage en basse/ moyenne a lieu, RI4 n'est pas encore chargé. Or le passage de résolution à cette position a pour effet de donner la valeur 4 au registre Nombre_de_plans_reçus. Mais comme RR1 à RR4 ne sont pas encore vides, le SHIFTER ne les réinitialise pas mais recommence à charger les registres RI : il y a alors encore quatre mots à charger avant la fin de la ligne. Ainsi il n'y a plus aucun problème de décalage. Notez que quatre cycles après le repassage en basse résolution, le SHIFTER décale RR1 à RR4 comme s'il était toujours en haute résolution. Donc à ce moment-là, RR2 à RR4 contiennent $0000 ou $FFFF, et seul RR1 provient de l'image : il contient ce qui était en RR2 quatre cycles avant, et il est donc ce qui aurait dû être affiché en RR4. Ainsi ses couleurs correspondent à la couleur 0-1 ou 14-15 de la palette respectivement. Cette stabilisation marche aussi en moyenne résolution, mais l'image est parfois distordue horizontalement d'un pixel. Ceci a lieu de façon aléatoire.

RESET SHIFTER

Il est à noter que la sortie de certains Overscan provoque fort souvent un décalage de plans de l'image utile normale qui suivra. Cela est dû à l'oubli du stabilisateur à la dernière ligne. Ces Overscan rattrapent le décalage à la première ligne de l'image suivante, et ils le cachent parfois en mettant les couleurs à zéro. Pour rectifier l'image utile à la sortie d'un de ces programmes, il faut se servir d'un reset SHIFTER. Ceci est une suite de changements de résolution débutant à chaque VBL pendant la bordure, quand DE est désactivé. Cela a pour effet d'effacer le contenu de la mémoire du SHIFTER. Nous vous conseillons d'utiliser les temps indiqués dans vos démos pour qu'elles fonctionnent partout. Enfin "n'optimisez" surtout pas votre code en enlevant le stabilisateur qui DOIT ETRE PLACE PRECISEMENT LUI AUSSI. Cela représente un retour en arrière de trois ans ! Dans l'épisode suivant, nous vous proposerons le source d'un Overscan complet et les variations possibles. Le Hardscroll STF sera lui aussi expliqué, et un source sera proposé. Enfin un autre effet du SHIFTER sera décrit : la palette étendue de 24389 couleurs...

Sengan Short

LISTING 1

```
; Programme démontrant que la GLUE
; contrôle les signaux de synchro
; en haute comme en basse. Se sert
; de l'interruption HBL (relié au
; signal HBL de la Glue) pour cela.

 clr.l   -(a7)
 move.w  #$20,-(a7)
 trap    #1
 addq.w  #6,a7
 clr.l   $FFFFFA06.w
 move.l  #HBL,$68.w
 move.l  #VBL,$70.w
 stop    #$2100
me:
 bra.s   me
HBL:
 lea     $FFFF8240.w,a0
 moveq   #1,d0
 move.l  d0,(a0)
 move.w  d0,(a0)
VBL:
 rte
 END
```

* * *

LISTING 2

```
* Prg démontrant le 'pseudo-prg'
* horizontal de la Glue par S.Short
* 1990/ST Mag. Ecrit avec le Turbo
* Assembleur 1.6. (C)1991, l'auteur
* & Pressimage. Toute utilisation à
* des fins commerciales ou publici-
* taires, directe ou dérivée, est
* interdite, sans l'autorisation
* expresse et écrite de l'auteur.
* Pour utiliser cette routine dans
* un programme du domaine public,
* préciser le nom de l'auteur
*(S. Short ou Alien, de ST Connexion)

        * ADRESSES HARDWARE
Hbl            EQU $68
    ; Vecteur de l'interruption HBL
Vbl            EQU $70
    ; Vecteur de l'interrution VBL
Mfp_Port       EQU $FFFFFA01
    ; port E/S du MFP
Mfp_IER        EQU $FFFFFA06
    ; Validation interruptions
Mfp_IMR        EQU $FFFFFA12
    ; Masque interruptions
Glue_HZ        EQU $FFFF820A
    ; Fréq. affichage de l'écran
Rez            EQU $FFFF8260
    ; Résolution
Low_vid_count EQU $FFFF8209
    ; Poids Faible Comptr vidéo
Clavier        EQU $FFFFFC02
    ; Donnée clavier

    * RESOLUTION DU PROGRAMME
Cinquante_HZ   EQU 2
Soixante_HZ    EQU 0
Basse          EQU 0
Moyenne        EQU 1
Haute          EQU 2
Résolution_c   EQU Basse      ; Résolution choisie
  IFEQ (Résolution_c-Haute)&2
  FAIL
  ENDC

        * POSITIONS INTERESSANTES
; Une liste de positions va suivre: le 1er nombre cor-
; respond à Mono_1, le 2e à Mono_2 et ainsi de suite.
; Les temps 4 et 5 rajoutés correspondent au temps pris
; par les routines changeant la résolution ou la fré-
; quence: Changement de fréquence prend 4*4 cycles soit
; 4 nops. Changement de résolution prend 5*4 cycles soit
; 5 nops. Notez que la ligne 0 octets par changement de
; fréquence peut ne pas fonctionner lors de certains
; allumages et que la ligne 0 octet par monochrome dis-
; tord l'image sur certaines télés: il est conseillé de
; modifier hauteur de ligne à 6 pour en voir l'effet...
; Overscan Complet: 1,0,0,1,1,89,13,9,230,2
; Overscan Gauche:  1,0,0,0,0,89+13+9+5+4,0,0,186,0
; Overscan Droit:   0,0,0,1,0,89+5,13+9+5,204,0
; Ligne 80 octets:  1,1,0,0,0,35,89+13+9+4-35,80,0
;  "  54 octets:    0,1,0,0,0,35+5,89+13+9+4-35,54,0
; Overscan Droite2: 0,1,0,0,0,89+5,13+9+4,0,204,0
; (Passage en monochrome)
; Ligne 0 octets: 0,0,0,1,0,14,75+5+13+9+5+5,0,0,0
; (Changement de freq.)
; Ligne 0 octets:   0,1,0,0,0,6,89+13+9+5+4-6,0,0,0
; (Passage en monochrome)

Mono_1          EQU 1
Mono_2          EQU 0
Freq_1          EQU 0
Freq_2          EQU 1
Stabilisateur   EQU 1
Position_1      EQU 89
Position_2      EQU 13
Position_3      EQU 9
Longueur_ligne  EQU 230
Offset          EQU 2
Hauteur         EQU 100-1

***************************
 TEXT

s:
 lea     s(pc),a6
 bsr     Super
 bsr     Sauver_état
 bsr     Test_Ste
 bsr     Reset_Shifter
 move.w  #Résolution_c,d0
 bsr     Résolution
 bsr     Init_écran
 bsr.s   TEST_GLUE
 bsr     Reset_Shifter
 bsr     Restaurer_état
 bsr     Super
 clr.w   -(a7)
 trap    #1

    * ROUTINE TESTANT LA GLUE LIGNE PAR LIGNE
TEST_GLUE:
 bsr.s   Init_Interruptions
 moveq   #$39,d2
 bsr.s   Teste_Clavier
 rts

Teste_Clavier:
 moveq   #0,d1
.Loop:
 move.b  Clavier.w,d0
 eor.b   d0,d1
 and.w   #$7F,d0
 cmp.b   d2,d0
 bne.s   Teste_Clavier
 tst.b   d1
 bne.s   .Loop
 rts

Init_Interruptions:
 move.l  #Vbl_rout1,Vbl.w ; Passer l'interruption
 stop    #$2300           ; en attente.
 move.l  #Vbl_rout2,Vbl.w  ; La vraie routine
 rts
Vbl_rout1:
 rte

        * TACHE PRINCIPALE
; Voici le corps de la routine: les rtr permettent
; de revenir de l'interruption avec un SR changé
; sans passer par un poke à la pile. SR=$2100: les
; interruptions VBL et HBL (et MFP mais on l'a
; désactivé) sont possibles. SR=$2300: seule
; l'interruption VBL (et MFP, idem...) est admise.

Vbl_rout2:
 movem.l d0-d5/a0-a2,-(a7)
 lea     Rez.w,a0
 lea     Glue_HZ.w,a1
 lea     Low_vid_count.w,a2
 moveq   #Haute,d0
 moveq   #Résolution_c,d1
 moveq   #Cinquante_HZ,d2
 moveq   #Soixante_HZ,d3
 move.w  #Hauteur,d4
 move.w  #$0777,$FFFF8240.w
 clr.w   $FFFF8246.w
 clr.w   $FFFF825E.w
Sync:
 move.b  (a2),d5   ; Attendre que le comp-
 beq.s   Sync      ; teur ait démarré.
 neg.w   d5        ; Compenser le temps
 lsl.l   d5,d5     ; Attendre temps néces.
 moveq   #22,d5
Attente:
 dbra    d5,Attente
 nop
 nop
; d0= Valeur correspondant à la haute résol.
; d1= Valeur correspondant à la basse. d2=
; Valeur correspondant au 50 HZ. d3= Valeur
; correspondant au 60 HZ. a0= Adresse du
; registre hardware de résol. a1= Adresse
; du registre hardware de fréquence.
```

```
Overscan:
 IFNE Mono_1
 move.b  d0, (a0)      ; Opérer un changement
 nop
 move.b  d1, (a0)      ; de résolution
 ENDC
 IFNE Freq_1
 move.b  d3, (a1)  ; OU Opérer un changement
 move.b  d2, (a1)  ; de fréquence
 ENDC

 IFNE Position_1
 REPT Position_1
 nop               ; Attente de la 2e pos.
 ENDR
 ENDC

 IFNE Mono_2
 move.b  d0, (a0)    ; Opérer un changement
 nop
 move.b  d1, (a0)    ; de résolution
 ENDC
 IFNE Freq_2
 move.b  d3, (a1)  ; OU Opérer un changement
 move.b  d2, (a1)  ; de fréquence
 ENDC

 IFNE Position_2
 REPT Position_2
 nop               ; Attente de la 3ème pos.
 ENDR
 ENDC
 IFNE Stabilisateur
 move.b  d0, (a0)
 nop                 ; Stabilisateur
 move.b  d1, (a0)
 ENDC

 IFNE Position_3
 REPT Position_3
 nop               ; Attendre fin de la ligne
 ENDR
 ENDC
 dbra    d4,Overscan
 movem.l (a7)+,d0-d5/a0-a2
 rte

          * INIT ECRAN

Init_écran:
 move.l  $FFFF8200.w,d0  ; dessine une ligne à
 lsl.w   #8,d0       ; l'écran et le fond permet
 movea.l d0,a0       ; de voir les décalages
 lea     22+Offset(a0),a1
 move.l  #$55550000,d0
 move.l  #$55550000*Résolution_c,d1
 move.l  #$FF00FF00,d3
 move.w  #32000/8-1,d2
Iéloop1:
 cmpa.l  a0,a1
 bgt.s   Iéloop2
 movea.l a1,a0
 move.l  d3,(a0)+
 move.l  d3,(a0)+
 lea     Longueur_ligne(a1),a1
 bra.s   Iéloop3
Iéloop2:
 move.l  d0,(a0)+
 move.l  d1,(a0)+
Iéloop3:
 dbra    d2,Iéloop1
 rts

      * TOGGLE USER/SUPERVISEUR
Super:
 movea.l a7,a5      ; Comme il s'agit d'une sous
 move.l  Pile-s(a6),-(a7)   ; routine il faut
 move.w  #$20,-(a7) ; revenir au programme =>
 trap    #1          ; restaurer la pile !
 move.l  d0,Pile-s(a6)
 movea.l a5,a7
 rts

   * SAUVER ET RESTAURER LES REGISTRES
   * DU MFP ET LES VECTEURS QU'ON VA MODIFIER
Sauver_état:
 movea.l (a7)+,a5
 move    sr,-(a7)
 move.l  Mfp_IER.w,-(a7) ; Utiliser 1 mot long
 move.l  Mfp_IMR.w,-(a7) ; permet d'accéder à 2
 move.l  Hbl.w,-(a7)     ; registres du MFP
 move.l  Vbl.w,-(a7)     ; d'un coup
 move.b  Rez.w,-(a7)
 clr.l   Mfp_IER.w
 clr.l   Mfp_IMR.w
 move    #$2300,sr
 jmp     (a5)

Restaurer_état:
 movea.l (a7)+,a5
 move.b  (a7)+,d0
 bsr.s   Restaurer_Rez
 move.l  (a7)+,Vbl.w
 move.l  (a7)+,Hbl.w
 move.l  (a7)+,Mfp_IMR.w      ; Même remarque !
 move.l  (a7)+,Mfp_IER.w
 move    (a7)+,sr
 jmp     (a5)

Restaurer_Rez:
 and.w   #3,d0  ; Cette routine teste si l'uti-
 btst    #1,d0  ; sateur a rebranché son moni-
 beq.s   .Pas_Mono ; teur mono. Attendre pour
 btst    #7,Mfp_Port.w ; éviter un RESET à la
 bne.s   .Attendre     ; sortie du programme
.Pas_Mono:

Résolution:
 move.l  #Vbl_rout1,Vbl.w
 stop    #$2300
 move.b  d0,Rez.w
 rts

          * RESET SHIFTER
Reset_Shifter:
 move.l  #Vbl_rout1,Vbl.w
 moveq   #5,d0
Reset2:
 move.b  #1,Rez.w
 stop    #$2300
 clr.b   Rez.w
 stop    #$2300
 dbra    d0,Reset2
 rts

         * TEST STE
; Il faut mettre l'adresse de poids faible de
; l'écran à 0 pour que la synchronsation par
; rapport au compteur vidéo bas marche.
Test_Ste:
 move.l  $FFFF8200.w,d0
 move.l  d0,$FFFF8200.w
 clr.b   $FFFF820D.w
 rts

 BSS

Compteur:
 DS.W 1
Pile:
 DS.L 1

 END
```



PRATIQUER MINIX (III)

LE LANGAGE SHELL

Il est temps de passer à l'étude du langage de commandes fourni avec MINIX. Il s'agit d'un classique Bourne shell, du nom de Steve Bourne, un des pionniers d'UNIX. Même si aujourd'hui ses fonctionnalités sont quelque peu dépassées par les plus modernes C-shell et autres TC-shell (le shell Craft sur ST est apparenté à ceux-là), il reste le grand standard en la matière.

UN VÉRITABLE LANGAGE

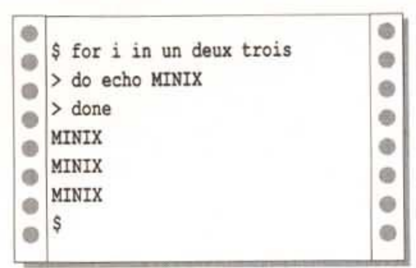
Jusqu'ici, nous avons parlé du shell de MINIX comme d'un simple interpréteur de commandes tel qu'on le trouve sous diverses formes sur des machines non équipées d'interfaces graphiques comme le ST. En fait, le Bourne shell est beaucoup plus que ça : c'est un véritable langage de programmation, avec variables, structures de contrôle, et même des fonctions (dans les versions ultérieures à UNIX version 7 - donc MINIX). On a déjà vu que le shell permet de contrôler une bonne partie des particularités les plus puissantes d'UNIX : véritable centre de commandement, on peut, à partir de ce shell, lancer des processus d'une manière séquentielle ou concurrente, créer des tubes, lancer des tâches en arrière plan, et fabriquer une infinité de commandes complexes en combinant la multitude de commandes simples (ou filtres) disponibles (voir ST Mag 51). Mais outre ce mode de fonctionnement direct, le shell peut également interpréter des fichiers de commandes, selon le mode des fichiers "batch", pour ceux qui connaissent MS-DOS. Ces fichiers, ou **shell-scripts**, sont utilisés de la manière la plus simple possible : le processus shell voit son entrée standard redirigée vers un tel fichier, et interprète une à une les commandes lues exactement comme si elles avaient été tapées au clavier par l'utilisateur.

Quand on se loge, le programme shell dont la référence est donnée dans l'entrée qui vous est dédiée dans le fichier **/etc/passwd** (fichier contenant la liste des utilisateurs et les caractéristiques de leurs comptes respectifs) est lancé. Il s'agit du **login shell**, et il ne terminera qu'à la fin de votre séance de travail, lorsque vous vous délogerez. Tous les processus que vous lancerez pendant cette séance de travail (dite également **session**) seront hiérarchiquement des descendants du login shell. On peut lancer d'autres processus shell, qui seront **interactifs** ou pas, selon que leur fichiers standard sont redirigés vers le terminal ou pas.

Voyons maintenant quelques exemples. Notez que toutes les commandes que nous avons vues jusqu'à présent concernaient des lancements de processus, des créations de tubes, et des commandes simples de gestion de fichiers. Voici maintenant un exemple de boucle :

```
$ for i in un deux trois; do echo MINIX; done
MINIX
MINIX
MINIX
$
```

Ou encore:

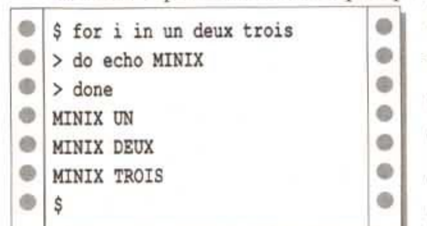


```
$ for i in un deux trois
> do echo MINIX
> done
MINIX
MINIX
MINIX
$
```

Il s'agit de deux manières différentes d'écrire la même chose : dans le premier exemple, toutes les parties de la boucle sont mises dans la même ligne et séparées par des ;. Il y a la spécification d'une variable de boucle i, du nombre de tours de la boucle (autant que le nombre d'éléments figurant après le mot clé **in**), une (ou plusieurs) actions suivant le mot **do**, et le mot **done** pour indiquer la fin de la boucle. Dans le deuxième exemple, on sépare les parties de la boucle, et on voit que le shell se comporte effectivement comme un interpréteur de langage BASIC, en analysant en cours de route les expressions tapées; le prompt > signifie que le shell considère que les expressions tapées jusqu'ici ne forment pas une commande complète, et invite l'utilisateur à la compléter.

VARIABLES ET MÉTACARACTERES

La variable peut avoir un rôle plus parlant :



```
$ for i in un deux trois
> do echo MINIX
> done
MINIX UN
MINIX DEUX
MINIX TROIS
$
```

Pour chaque tour de boucle, la variable i a pris comme valeur une des chaînes suivant le mot in. On fait référence à la **valeur** d'une variable i par la chaîne $i. Chaque fois que le shell rencontre dans une commande une chaîne précédée d'un $, il tente de trouver une variable correspondante, et si elle existe, il substitue à la chaîne sa valeur.

Une variable shell peut contenir n'importe

n'importe quoi : une valeur numérique, un mot, une phrase, même une commande shell, ou le résultat d'une commande !

```
$ a=salut
$ echo $a
salut
$ b=pwd
$ echo $b
pwd
/usr/nas
$ $b
$ c=`pwd`
$ echo $c
/usr/nas
$
```

Dans les exemples précédents, notez l'affectation de la variable c : des caractères ` (dits **back-quotes**) sont utilisés pour forcer l'exécution de la commande pwd; son résultat est affecté à c. Nous avons vu les fois précédentes que le shell reconnaissait certains caractères spéciaux, les **jokers** * et ? (qui désignent respectivement n'importe quelle chaîne ne commençant pas par un ., et n'importe quel caractère). D'une manière plus fine, on peut également préciser un intervalle dans lequel seront considérés des caractères : la syntaxe est [liste_de_caractères]. L'ensemble des lettres est ainsi désigné par [a-zA-Z], celui des chiffres par [0123456789] ou [0-9]. Notez que cette syntaxe dépend de l'ordre ASCII.

Dès que le shell rencontre un de ces caractères spéciaux (ou métacaractères), il essaie d'en faire l'**expansion**, c'est-à-dire le remplacement au sein même de la commande qui le contient par toutes les chaînes qui "collent". Les chaînes ou expressions rationnelles construites avec tous ces métacaractères (il y en a d'autres) sont couramment utilisées dans les commandes UNIX, surtout dans les opérations de recherche/ remplacement des éditeurs de texte. Nous reviendrons plus en détail sur les expressions rationnelles, car le sujet est loin d'être épuisé ! Que se passe-t-il si l'on veut taper une chaîne contenant des métacaractères mais dont on veut empêcher l'expansion ? On peut utiliser le métacaractère spécial / , dit caractère d'**échappement**, qui rend "normal" tout caractère qu'il précède. Je vous laisse le soin de découvrir comment "normaliser" le caractère / lui-même. Une manière plus simple de faire est d'utiliser les symboles " et '. Ces mêmes symboles permettent également de délimiter des chaînes contenant des espaces ou des tabulations. Notez dans les exemples ci-dessous que les chaînes à droite constituent des commentaires .Cet exemple fait apparaître la différence entre les symboles ' et ".

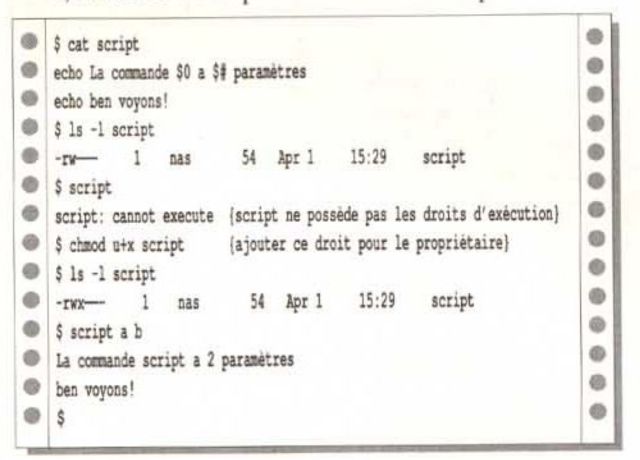
```
$ a=salut les copains
les command not found
$ echo $a
salut                        {seul le premier mot a été pris en compte}
$ a="salut les copains"      {il faut grouper avec des "}
$ echo $a
salut les copains
$ b="et bonjour"
$ a="salut $b les copains!"  {le " est moins strict que le '; en effet:}
$ echo $a                    {l'expansion des variables a toujours lieu}
salut et bonjour les copains!
$ c='salut $b les copains!'
$ echo $c
salut $b les copains!
```

SHELL SCRIPTS

Les shell-scripts sont des fichiers texte qui correspondent à de véritables programmes, avec des variables locales, des structures de contrôle, des commentaires. Souvent, il est beaucoup plus pratique d'écrire un petit programme shell au lieu d'une application en C ou en Pascal. Il faut voir un programme shell comme une suite de commandes envoyées vers l'interpréteur. Un programme shell peut avoir des paramètres : ce sont les chaînes suivant le nom du programme lorsqu'il est lancé. Ces chaînes peuvent être désignées à l'intérieur du programme par $i, où i est le numéro d'ordre dans la liste de paramètres. $0 désigne le nom même de la commande, $# le nombre de paramètres, $* est la liste de tous les paramètres, $$ le pid du processus shell en cours.

Un shell sript peut être exécuté de quatre manières :

1) demande d'interprétation directe du script :



```
$ cat script
echo La commande $0 a $# paramètres
echo ben voyons!
$ ls -l script
-rw---    1   nas      54  Apr 1    15:29    script
$ script
script: cannot execute  {script ne possède pas les droits d'exécution}
$ chmod u+x script      {ajouter ce droit pour le propriétaire}
$ ls -l script
-rwx---   1   nas      54  Apr 1    15:29    script
$ script a b
La commande script a 2 paramètres
ben voyons!
$
```

2) demande de recouvrement du shell courant; le login shell sera remplacé par la commande script !

```
$ exec script a b
La commande script a 2 paramètres
ben voyons!

login:            {eh oui, il n'y a plus de shell!}
```

3) demande d'exécution par un sous-shell :

```
$ sh script a b c
La commande script a 3 paramètres
ben voyons!
$
```

4) demande d'exécution avec redirection momentanée de l'entrée standard :

```
$ . script a b
La commande - a 0 paramètres  {attention aux variables!}
ben voyons!
$
```

STRUCTURES DE CONTROLE - TESTS

Nous avons vu la structure d'itération bornée avec un **for** :

```
for <nom_variable> in <liste_de_chaines>
    do <liste_de_commandes>
done
```

Si une liste de chaînes n'est pas présente, par défaut le shell prendra $* (la liste des paramètres de la commande). Si à la place de cette liste on met *, le shell prendra comme liste l'ensemble des noms de fichiers présents dans le répertoire courant.

Les itérations non bornées sont effectuées avec le **while** et le **until** :

```
while <liste_de_commandes>
    do <liste_de_commandes>
done

until <liste_de_commandes>
    do <liste_de_commandes>
done
```

la différence entre les deux étant que si pour le while on stipule une condition de poursuite de la boucle, pour le until on spécifie une condition d'arrêt.

La sélection se fait par la structure **if then else** :

```
if <liste1_de_commandes>
    then <liste2_de_commandes>
    else <liste3_de_commandes>
fi
```

Comment se fait le test de la condition ? Sous UNIX, chaque commande possède un code de retour. Ce code (numérique) peut être nul, ce qui provoquera l'exécution de la liste2, ou non nul, et là ce sera la liste3 qui sera exécutée. La commande primordiale que nous utiliserons pour construire des conditions s'appelle **test**; elle permet de faire un certain nombre de vérifications et comparaisons sur des fichiers, des chaînes de caractères et de valeurs numériques.

La forme plus complexe d'aiguillage est donnée par la commande **case** :

```
case <chaine> in
    <motif1>) <liste1_de_com-
mandes>;;
    <motif2>) <liste2_de_com-
mandes>;;
    ...        ...
esac
```

La chaîne est comparée successivement à tous les motifs, et à la première correspondance, la liste de commandes associée sera exécutée. On peut introduire un cas par défaut qui sera exécuté si tout le reste échoue, en mettant le motif * en dernière position.

FICHIERS DE CONFIGURATION

A part les variables que vous définissez vous-même, il y a un certain nombre de variables prédéfinies, et qui sont indispensables au bon fonctionnement du shell. Parmi ces variables, citons :
- PS1 et PS2 qui définissent le format des deux prompts ($ et > par défaut) ;
- HOME qui contient la référence absolue du répertoire dans lequel vous vous trouverez automatiquement à chaque login ;
- PATH qui définit une liste de répertoires qui seront fouillés pour trouver les commandes que vous lancez; pour pouvoir faire quelque chose, cette variable doit au moins contenir /bin et /usr/bin !

Pour finir, voici un exemple de fichier .profile à placer dans votre répertoire de travail (votre $HOME). Le fichier .profile est un shell script qui sert à personnaliser votre environnement de travail; il est exécuté chaque fois que vous vous logez.

```
$ cat .profile
; voici un fichier de configuration .profile
TERM=minix          ; type du terminal
HOME=/usr/nas       ; home, sweet home...
PATH=:/bin:/usr/bin:/user/bin:$HOME/bin:
; les jolis prompts, c'est sympa...
PS1='[ minix ]$ '
PS2='[more...]> '
; petite astuce pour éviter de frapper trop de choses au clavier
; il suffira de taper $m, $u ou $1 pour exécuter ces commandes:
m="/etc/mount /dev/dd0 /user"
u="/etc/umount /dev/dd0"
l="ls -lisaF"
; rendons ces variables accessibles à d'éventuels shell lancés plus tard:
export PATH TERM HOME PS1 PS2
```

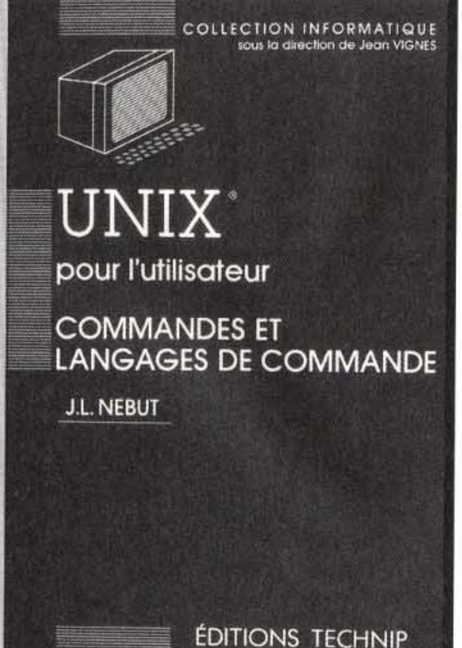
Voilà, le chapitre est fort loin d'être épuisé. Le mois prochain, nous reviendrons sur la programmation shell, avec des exemples plus concrets.

Nicolas Spengos

UNIX POUR L'UTILISATEUR

Dans le cadre de la collection Informatique dirigée par Jean Vignes, les éditions Technip présentent un nouvel ouvrage sur UNIX. L'auteur, Jean-Louis Nebut, Maître de Conférences à l'IFSIC de l'Université Rennes 1, a choisi de s'attaquer à un aspect d'UNIX encore peu approfondi dans la littérature française. "UNIX pour l'utilisateur" se pose comme objectif de présenter avec le maximum de détails et d'exemples les commandes les plus utilisées d'un environnement UNIX, que ce soit dans le domaine de la programmation shell, des éditeurs de textes, des commandes de gestion de fichiers, de communication et de fabrication de programmes. Ce livre contient donc peu de détails sur UNIX et son fonctionnement interne; il n'est donc pas destiné à ceux qui désirent explorer les particularités de ce système, en particulier en ce qui concerne l'aspect programmation.

L'auteur a cherché à donner le maximum de détails sur les commandes traitées en prenant en compte les spécificités des versions d'UNIX (System V et BSD). D'autre part, il a choisi de remplacer les termes anglais (ou franglais) par des termes en bon français. Initiative tout à fait louable, mais qui semble parfois poussée jusqu'à l'excès. Si les remplacements de "buffer" par "tampon", de "loader" par "chargeur" semblent logiques, ceux de "prompt" par "invite", de "makefile" par "mode d'emploi" et de "block" par "quota" sont plus déconcertants. Il arrive d'ailleurs que parmi tous ces termes, souvent peu usuels, l'auteur lui-même se perde. Cette remarque mise à part, ce livre fera le bonheur de tous les utilisateurs "éclairés" d'UNIX. Il foisonne de détails et d'astuces sur les commandes les plus utilisées; on notera la présence (entre autres) d'explications très complètes sur l'éditeur emacs, les options du compilateur C, et les outils lex et yacc. Attention toutefois, il faut un certain niveau technique pour se familiariser avec le style de l'auteur, une connaissance préalable des généralités d'UNIX et des concepts de langage algébrique et d'expression rationnelle seront utiles.



"UNIX pour l'utilisateur Commandes et Langage de Commandes" (J.L.Nebut) Éditions Technip.



QUELQUES COMMANDES...

Voici un récapitulatif des principales commandes du shell, ainsi que de quelques autres que nous avons vues ensemble. Sont données entre crochets les parties facultatives:

Nom	Nom complet	Descriptif
cat [-u] [fic1] ...	concatenate	concaténer et afficher sur stdout
cc [plein d'options!]	c compiler	compilateur C
cd [rep]	change dir	changer de répertoire
chmod [augo][+-=] fic1...	change mode	changer les protections d'un fichier
chown utilisateur fic1...	change owner	changer le propriétaire d'un fichier
cp fic1 fic2	copy	copier le fichier fic1 sur fic2
cp fic1 ... rep		copier le(s) fichier(s) dans rep
du [-as][-l n] rep...	disk usage	occupation d'un ou plusieurs répertoires
df fichier_special1...	disk free	espace libre sur disque (en ko et i-nodes)
lpr [fic1] ...	line printer	recopier le(s) fichier(s) sur l'imprimante
ls [-ACFRadfgirlstu] [fic1]	list	afficher le contenu d'un répertoire
kill [-n] numéro_process	kill	envoyer un signal à un processus
mkdir rep	make directory	créer un répertoire
/etc/mount spécial fic [-r]	mount	monter un disque sur un répertoire
mv fic1 fic2	move	renommer ou déplacer un fichier
ps [-][Ualx][kernel mm fs]	process status	afficher l'état des processus courants
pwd	print working directory	afficher le nom du répertoire courant
rm [-fir] fic1 ...	remove	effacer des fichiers (attention!)
rmdir rep	remove dir	effacer des répertoires (vides)
sleep n	sleep	exécution suspendue pendant n secondes
su [utilisateur]	superuser	se reloger temporairement sous le nom...
tos -[Radlrw] disque [fic1]	tos	afficher, lire et écrire les disques TOS
ttt	tic tac toe	un morpion! (plutôt bon, même)
wc -[clw] fic1 ...	word count	compter caractères, lignes, mots d'un fichier

BAL "MINIX": Les nouvelles du front

La BAL "MINIX" du 3615 STMag commence à rassembler du monde! N'hésitez pas à venir y laisser vos commentaires, suggestions et toutes les informations qui peuvent intéresser les autres ami(e)s de MINIX. Voici le produit des interventions de quelques lecteurs :

Dans ST Mag 49, je signalais un mauvais fonctionnement de la manipulation de configuration du clavier français en parallèle avec un lancement de MINIX à partir du bureau TOS (et non en boot). Il semblerait finalement que la faute en incombe à la présence de certains programmes résidants étrangers à MINIX. Cette manip fonctionne donc correctement; il reste néanmoins que cette opération de modification des tables du clavier directement dans le code exécutable n'est pas très "propre", et il est préférable de passer par une modification des sources et une compilation du système.

Un des côtés désagréables de MINIX-ST concerne la gestion des disques durs un peu "exotiques". La documentation d'installation décrit comment tester la compatibilité de votre disque avec MINIX; si ce n'est pas le cas, vous vous retrouvez avec un logiciel de 1400F, et dont l'utilisation sérieuse sans disque dur est difficile. A ce jour, je n'ai pas rencontré de disque totalement incompatible avec MINIX. Le manuel cite quelques vieux modèles "Supra", mais aujourd'hui les modèles SCSI semblent bien reconnus. Certains problèmes peuvent apparaître sur des disques formatés en utilisant des schémas de partitionnement dits "étendus", ie. permettant d'avoir des partitions de plus de 16 mégas et en grand nombre (merci à J.Caron pour ses explications sur les particularités des divers formats). En cas de doute, allouez à MINIX les partitions D (/dev/hd2, pour /usr) et E (/dev/hd3, pour le système root recopié au démarrage), c'est la configuration par défaut.

Parmi les multiples réseaux qui sillonnent la planète, il y en a un qui rassemble des utilisateurs groupés par centres d'intérêt : il s'agit de USENET. Sur ce réseau, il y a des groupes dédiés à des sujets particuliers, auxquels on peut souscrire pour lire les interventions des autres abonnés, et pour envoyer des commentaires. Il suffit d'avoir accès à un système relié à USENET (généralement une machine UNIX - quelle surprise!), ce qui n'est malheureusement pas à la portée de tout le monde. Tout n'est pas perdu, et avec un modem vous pourrez quand même vous tenir informés : The Mad Softman nous a appris qu'il existe un serveur accessible par modem (en V22-V22bis pour le moment) au numéro suivant: (16-1) 39560254. Ce serveur de la branche française du "MINIX User Group" est abonné au groupe comp.os.minix de USENET, groupe rassemblant plusieurs dizaines de milliers de personnes et où on trouve souvent des interventions des auteurs de MINIX (à commencer par A.S.Tanenbaum lui-même). Dans la mesure du possible, j'essaierai de vous tenir au courant des interventions les plus importantes sur comp.os.minix, notamment en ce qui concerne les patches et les mises à jour.



Le Coin du Programmeur

Et hop, me revoilà. Un peu trop occupé le mois dernier par Hanovre, j'ai dû, la mort dans l'âme, me résoudre à reporter à ce mois-ci un "morceau" particulièrement intéressant, et tout aussi mal documenté par Atari France qu'il l'est tout à fait officiellement partout ailleurs, le "Cookie Jar"...

GATO !

Littéralement, il s'agit d'une boîte à gâteaux. Sous ce nom, aussi étrange qu'anodin, se cache un élément particulièrement important du système d'exploitation du ST, depuis le STE (vous noterez donc l'ampleur du retard d'Atari France). Le but de cette boîte à gâteaux est tout bêtement de permettre d'identifier avec exactitude les différents composants de votre ST, et déjà de savoir s'il s'agit d'un ST, d'un STE, d'un TT...

Voyons donc comment est organisé le Cookie Jar avant de nous préoccuper de son accès. Un gâteau, tout le monde le sait, ça a deux faces. Les Cookies aussi. La première portera ici une identification (en 4 caractères), et la deuxième la valeur attachée au Cookie en question (sur un mot long au maximum).

Chaque Cookie est donc composé de deux mots longs. Le Cookie Jar, lui, est une succession de Cookies (donc de paires de mots longs), dont le dernier a une identification à 0, et dont le contenu indique la taille totale du Cookie Jar, ce qui nous sera utile, comme vous le verrez par la suite.

Nous allons voir quelques exemples de Cookies classiques. Notez de suite que les Cookies dont l'identification commence par "_" (le caractère de soulignement) sont strictement réservés à Atari. Pour le reste, c'est complètement libre (Maccel3 utilise par exemple l'identification 0x00AA006E).

Le Cookie Jar a été introduit à partir du STE... Pourquoi ? Pour que l'on puisse savoir que c'est un STE ! Il existe donc quelques Cookies (mis en place par le TOS) indiquant le type de machine. Le plus général, _MCH, indique bêtement la machine. Mais l'on trouve d'autres Cookies plus "précis". Ainsi _CPU indique le type de processeur, _VDO le type de Shifter, _SND le type de processeur sonore !

Il est donc facile d'écrire un programme tirant parti des avantages de tel ou tel processeur, simplement en allant voir ce que l'on a sous la main. C'est l'une des fonctions de base du Cookie Jar que d'informer les programmes des particularités physiques de la machine.

Mais un autre problème classique vient de l'abondance d'ajouts logiciels, sous forme de programmes résidants, voyant le jour sur ST. Jusqu'ici, un programme n'avait pas vraiment de moyen "propre" de vérifier qu'il ne s'était pas déjà installé, afin d'éviter de s'installer plusieurs fois. De la même façon, il était impossible de "respecter" d'autres programmes, un exemple classique (et désormais résolu grâce au Cookie Jar) étant le conflit entre le protecteur d'écran de Maccel3 et le Rédacteur 3 (le Rédacteur 3 prenant le vecteur d'interruption clavier, Maccel3 ne voyait plus aucun événement, et se mettait à inverser l'écran, ou à l'éteindre sur TT, au bout de quelques minutes).

Il est donc conseillé aux programmes résidants de veiller à placer un Cookie, afin que l'on puisse les identifier. Il s'agit aussi d'un bon moyen de "publier" des variables, en utilisant la valeur du Cookie comme pointeur sur un tableau de paramètres, par exemple.

MMM... J'AI FAIM

Les plus gourmands se demandent déjà où est ce fameux Cookie Jar. Bien caché, sur la plus haute étagère du placard de la cuisine ? Non, il est simplement pointé par le contenu de la nouvelle variable système en 5a0 (hexadécimal, bien sûr). La méthode pour la recherche d'un Cookie consiste donc à :

- lire le contenu de 5a0 (en superviseur) ;
- si l'on trouve 0, il n'y a pas de Cookie Jar (TOS <1.6) ;
- sinon, c'est le pointeur sur le Cookie Jar ;
- aller lire à cet endroit un mot long ;
- le comparer avec la valeur recherchée ;
- c'est bien ça ? La valeur associée est dans le mot long suivant;
- si ce n'est pas ça, on vérifie que le mot long n'est pas nul ;
- s'il est nul, c'est que l'on est arrivé au bout ;
- sinon, l'on incrémente notre pointeur de 8 (2 mots longs, et on continue).

Voilà. Rien de bien compliqué, vous trouverez les listings associés en C dans les parages (et sur le serveur, ou sur la disquette du magazine, pour les paresseux).

Ils incluent aussi la mise en place d'un nouveau Cookie, avec toutes les complications que cela implique, comme vous allez bientôt le voir. La lecture d'un Cookie étant horriblement facile, je vous laisse à titre d'exercice la réalisation de la même chose en GfA et en assembleur. L'installation d'un Cookie est plus tordue, et est en fait surtout utile dans le cas des programmes résidants en assembleur. Ce sera d'ailleurs l'un des sujets de notre prochain rendez-vous. Mais retour à l'actualité...

Quelques remarques cependant :

- Comme nous allons le voir, l'adresse du Cookie Jar peut varier. Il faut donc impérativement lire le contenu de 5a0 à chaque fois, et non le lire une fois pour toutes.
- Sur le TOS antérieur au 1.6, il n'y a pas de Cookie Jar par défaut, et ceci se voit au fait que 5a0 contient 0. Mais il faut bien faire ce test, et non un test sur la version du TOS, un programme pouvant à loisir créer un Cookie Jar même s'il n'existe pas a priori.
- Quand vous regardez le contenu du Cookie Jar, faites bien attention au fait que tous n'utilisent pas le mot long complet. De nombreuses variables indiquant la configuration matérielle n'utilisent en effet que le mot de poids fort. Tout ceci est précisé dans le résumé des Cookies Atari connus.

AU FOURNEAU

Rares sont ceux ayant pu résister à l'envie de faire des gâteaux. Et là, vous ne pourrez pas vous en empêcher non plus, surtout qu'en plus, vous y êtes vivement invités, comme dit plus haut. Voici donc la méthode pour installer un Cookie soi-même.

D'abord, on commence par chercher le Cookie. Il serait quand même bête de créer deux fois le même Cookie étant donné que tout le monde n'utilisera que le premier. Si vous trouvez le Cookie en question, il y a de très fortes présomptions pour que votre programme soit déjà installé, et vous n'avez plus qu'à sortir de là en vitesse.

On cherche alors le dernier Cookie. Comme je l'ai dit plus haut, son identificateur est nul, mais sa valeur indique le nombre total de Cookies que peut contenir le Cookie Jar actuel (dernier Cookie inclus). Vous aurez évidemment compté les Cookies pendant votre recherche, et vous pourrez ainsi déterminer s'il reste de la place ou non (n'oubliez pas la place pour le dernier Cookie, évidemment !). S'il en reste, vous déplacez le dernier Cookie 8 octets plus loin (sans le modifier), et vous installez le vôtre à sa place. Pensez à prévenir tout le monde des Cookies que vous utilisez (nous les premiers !).

S'il n'y a pas de place, ça se complique un peu. Il faut en effet allouer un nouveau Cookie Jar un peu plus grand (ne prévoyez pas de la place juste pour un seul Cookie - le vôtre - mais plutôt pour 8). Ensuite, on y copie tous les Cookies actuels (sauf le dernier), le nouveau Cookie qu'on souhaite y installer, et l'on y met un nouveau Cookie final, avec la nouvelle taille du Cookie Jar. On finit par aller modifier la variable en 5a0, pour qu'elle pointe sur notre nouveau Cookie Jar.

Là où ça se complique le plus, c'est que le Cookie Jar n'existe que depuis le TOS 1.6. Par conséquent, les TOS inférieurs l'ignorent, et ne le créent donc pas. Pour détecter cette situation, nous l'avons vu, il suffit de vérifier si le contenu de 5a0 est nul ou non. On crée alors un Cookie Jar de façon similaire à ce qui se passe quand l'on veut ajouter un Cookie dans un Cookie Jar déjà plein, mais il y a une toute petite subtilité : la variable système (5a0) n'étant pas gérée de façon particulière par le TOS, elle ne sera pas effacée lors d'un RESET. Or, le Cookie Jar sur lequel est censé pointer cette variable aura définitivement disparu après ledit RESET (à moins d'aller le mettre dans un coin où il ne subira pas ce genre de désagréments, mais dans ce cas, ce sont les programmes ayant placé des Cookies qui ne seront plus là, faussant le fonctionnement de l'ensemble). Bref, il est nécessaire d'effacer la variable 5a0 lors d'un RESET. Ceci oblige à l'utilisation d'une toute petite routine en assembleur qui effectuera cette tâche.

Une remarque importante : si vous avez créé un Cookie ou un Cookie Jar, ne notez pas l'adresse correspondante pour y accéder. Il vous faudra impérativement passer par la méthode habituelle, impliquant le passage par 5a0. Ceci tout simplement parce que quelqu'un d'autre pourrait avoir à nouveau déplacé le Cookie Jar dans l'intervalle...

Si vous créez un Cookie publiant l'adresse d'une structure contenant vos paramètres, n'oubliez pas de préciser dans toute documentation associée à la publication de ce Cookie si sa valeur est en lecture uniquement ou non... En effet, si vous voulez qu'on puisse la modifier, il faut que votre programme passe systématiquement par le Cookie pour savoir où se trouvent ses variables (celles ayant été rendues publiques, en tous cas). Il est donc conseillé dans la plupart des cas de déclarer cette variable comme étant uniquement accessible en lecture, en priant très fort pour que quiconque aurait envie d'y toucher ait eu la documentation associée.

Voilà ce petit tour du Cookie Jar achevé. J'espère qu'il vous servira, et au mois prochain !

Jacques Caron

_MCH Type de machine
(mot de poids fort)

0	ST
1	STE
2	TT

Dans le cas du Mega STE, on trouve la valeur 0x10010, donc le mot de poids fort vaut 1 (STE), et le mot de poids faible contient 16, indiquant qu'il s'agit d'une version 16 MHz + cache configurable par le registre approprié.

_CPU Type de processeur
(mot long, en décimal)

0	68000
10	68010
20	68020
30	68030

_FPU Coprocesseur arithmétique
(mot de poids fort)

0	Pas de FPU
1	SFP004
2	68881/2
3	68881/2 et SFP004
4	68881
5	68881 et SFP004
6	68882
7	68882 et SFP004
8	68040
9	68040 et SFP004

La SFP004 est une extension 68881 pour Mega ST. On désigne par ce nom une méthode d'interfaçage du 68881 avec le 68000 (qui n'est pas prévu pour), reconnue automatiquement par certains logiciels, en particulier tous ceux écrits en Turbo C. "68881" ou "68882" seuls indiquent ici que le coprocesseur est interfacé avec un 68020 ou 68030. Ce mode-ci n'est généralement reconnu que par des logiciels explicitement compilés pour fonctionner dans ce mode (en Lattice C 5 ou Turbo C 2.03), et qui ne fonctionneront pas sans coprocesseur ! "68881/2" signifie qu'il y a un doute sur le type exact de coprocesseur.

_VDO Type de processeur graphique
(mot de poids fort)

0	ST
1	STE Ajout de VBASELO, HSCROLL, LINEWID Accès en écriture à VCOUNTxx Les registres de couleur sont sur 12 bits
2	TT Par rapport au ST: Ajout de VBASELO Accès en écriture à VCOUNTxx Les registres de couleur sont sur 12 bits Deuxième jeu de 256 registres de couleur Deuxième registre de configuration

_SND Type de processeur sonore
(long)

0	Pas de processeur sonore (!)
1	Yamaha seul
2	Son stéréo DMA seul (! aussi)
3	Yamaha et son stéréo DMA

_SWI Etat des switchs de configuration

L'octet de poids faible contient l'état des 8 switchs de configuration (présents sur la carte-mère). Certains de ces switchs permettent une configuration de la machine. Ainsi le bit 6 (Mega STE, TT) indique si l'on désire avoir accès au formatage HD ou pas, et le bit 7 (Mega STE) indique si le son DMA doit être actif. Tout ceci se fait en soft dans les ROMs, les switchs n'ont aucune action hardware.

Listing 1

```
/* Header pour la manipulation du Cookie Jar */
/* © J. Caron & ST Magazine, 1992 - Turbo C 2.03 */

/* D'abord, un Cookie ! */
typedef struct
{
    long ident;
    union
    {
        long l;
        int i[2];
        char c[4];
    } v;
} COOKIE;

/* Les fonctions */
COOKIE *fcookie(void);              /* le premier cookie */
COOKIE *ncookie(COOKIE *p);         /* cookie suivant */
COOKIE *get_cookie(long id);        /* cherche cookie par id*/
int add_cookie(COOKIE *cook);       /* ajoute un cookie */
```

Listing 2

```
/* Fonctions standard de gestion du Cookie Jar */
/* © 1991 J. Caron & ST Magazine - Turbo C 2.03 */
#include <tos.h>
#include <string.h>
#include "cookie.h"

extern long o_resvalid,o_resvector;
extern void new_reset();

static COOKIE *create_cookie_jar(int n);

/* Cherche un cookie d'identification donnée */
COOKIE *get_cookie(long id)
{
    COOKIE *p;

    p=fcookie();

    while (p)
    {
        if (p->ident==id)   /* trouvé ! */
            return p;
        p=ncookie(p);
    }
    return (COOKIE *)0;     /* pas trouvé */
}

/* Cherche le premier cookie */
COOKIE *fcookie(void)
{
    COOKIE *p;
    long stack;

    stack=Super(0);
    p=*(COOKIE **)0x5a0;          /* le Cookie Jar */
    Super((void *)stack);

    if (!p)                       /* Pas de cookie Jar */
        return (COOKIE *)0;
```

```
	return p;
}

/* Récupère un autre cookie */
COOKIE *ncookie(COOKIE *p)
{
	if (!p->ident)		/* Dernier cookie */
		return 0;
	return ++p;
}

/* Ajouter un cookie
	Renvoie 0 si O.K. dans le Cookie Jar actuel
	Renvoie 1 si un nouveau Cookie Jar a été nécessaire
	Renvoie -1 si le cookie existait déjà
	Renvoie -2 si l'ajout n'a pu se faire

	N.B. : si add_cookie renvoie 1, il sera nécessaire de
	terminer le programme par Ptermres au lieu de Pterm ou
	Pterm0.
*/
int add_cookie(COOKIE *cook)
{
	COOKIE *p,*o;
	int i=0;

	p=o=fcookie();

	while (p)
	{
		if (p->ident==cook->ident)	/* Existait déjà*/
			return -1;
		if (!p->ident)			/* dernier coo. */
		{
			if (i+1<p->v.l)		/* de la place? */
			{
				*(p+1)=*p;	/* Déplace dern.*/
				*p=*cook;	/* installe */
				return 0;
			}
			else			/* pas de place */
			{
				COOKIE *n;
				long stack;

				n=create_cookie_jar(p->v.l*2);
				if (!n)
					return -2;	/* problème ! */
				memcpy(n,o,sizeof(COOKIE)*i);
				stack=Super(0);
				*(COOKIE **)0x5a0=n;
				Super((void *)stack);
				n[i]=*cook;
				n[i+1].ident=0;
				n[i+1].v.l=p->v.l*2;
				return 1;
			}
		}
		i++;
		p=ncookie(p);
	}
	/* Pas de cookie Jar, ou alors drole de tete ! */
	{
		COOKIE *n;
		long stack;

		n=create_cookie_jar(8);
		if (!n)
			return -2;

		stack=Super(0);
		*(COOKIE **)0x5a0=n;
		o_resvalid=*(long *)0x426;
		o_resvector=*(long *)0x42a;
		*(long *)0x42a=(long)new_reset;
		*(long *)0x426=0x31415926;
		Super((void *)stack);

		n[0]=*cook;
		n[1].ident=0;
		n[1].v.l=8;

		return 1;
	}
}

/* Cette fonction doit créer un Cookie Jar de taille n
	et renvoyer son adresse. La version ci-dessous utilise
	Malloc, mais il serait intelligent de trouver une
	méthode plus jolie, sachant que le bloc alloué ne sera
	pas libéré, et risque de morceler la RAM. Mais c'est
	la solution la plus générale
*/
static COOKIE *create_cookie_jar(int n)
{
	return Malloc(sizeof(COOKIE)*n);
}

/* Cette version-ci utilise un tableau de cookies, qui
	pourra par exemple être placé au tout début du
	programme (en RAM, pas dans le source, bien sûr !), et
	qui sera gardé en RAM par un Ptermres approprié.
	Réservé aux connaisseurs, il est nécessaire de faire
	appel à un morceau d'assembleur ! La solution la plus
	simple consiste à insérer le tableau (cookie_jar) dans
	TCSTART.O. Cette solution pose un autre problème : on
	se retrouve avec des données non initialisées dans la
	section TEXT... Et un autre encore : il faudra fixer à
	l'avance le nombre de cookies supportés... Prévoyez
	large !
static COOKIE *create_cookie_jar(int n)
{
	extern COOKIE cookie_jar[NB_COOKIES];

	if (n<NB_COOKIES)		/* nb max de cookies ! */
		return cookie_jar;
	else
		return (COOKIE *)0;
}
*/
```

```
                      Listing 3

#include <stdio.h>
#include "cookie.h"

char *fpu[]=
{
    "Pas de FPU",
    "SFP004",
    "68881/2",
    "68881/2 + SFP004",
    "68881",
    "68881 + SFP004",
    "68882",
    "68882 + SFP004",
    "68040",
    "68040 + SFP004"
};
char *vdo[]=
{
    "ST",
    "STE",
    "TT"
};
char *mch[]=
{
    "ST",
    "STE",
    "TT"
};
char *snd[]=
{
    "Pas de processeur!",
    "Yamaha uniquement",
    "Son DMA uniquement",
    "Yamaha et Son DMA"
};

main()
{
    COOKIE *p;

    p=fcookie();
    while (p)
    {
        printf("%4.4s (%08lX) %08lX\t",&p->ident,
              p->ident,p->v.l);

        /* un switch aurait été plus sympa, mais ça ne
           marche pas avec des entiers longs... */

        if (!p->ident)
            printf("Taille      : %ld entrées\n",p->v.l);
        else if (p->ident=='_CPU')
            printf("Processeur  : 680%02ld\n",p->v.l);
        else if (p->ident=='_FPU')
            printf("Coprocesseur: %s\n",fpu[p->v.i[0]]);
        else if (p->ident=='_VDO')
            printf("Shifter     : %s\n",vdo[p->v.i[0]]);
        else if (p->ident=='_MCH')
            printf("Machine     : %s\n",mch[p->v.i[0]]);
        else if (p->ident=='_SWI')
            printf("Switches    : %02X\n",p->v.c[3]);
        else if (p->ident=='_SND')
            printf("Son         : %s\n",snd[p->v.i[1]]);
        else if (p->ident=='_FRB')
            printf("FastRam Buf.: %08lX\n",p->v.l);
        else if (p->ident==0x00aa006e)
            printf("Maccel3 présent\n");
        p=ncookie(p);
    }
    getchar();
    return 0;
}

>>> Listing 4
; La routine de reset
; MAS-68K

    .text
    .export new_reset
new_reset:
    clr.l   $5A0.w
    move.l  o_resvalid,$426.w
    move.l  o_resvector,$42a.w
    jmp (A6)

    .bss
    .export o_resvalid,o_resvector
o_resvalid:
    .ds.l   1
o_resvector:
    .ds.l   1

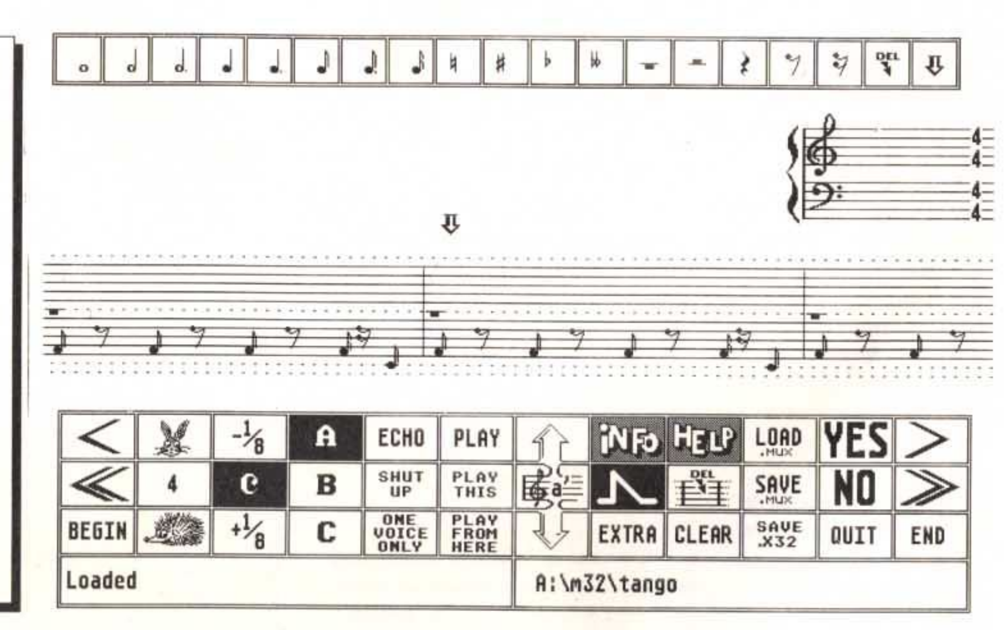
    .end
```

DU BEAU, DU BON, DU DOMPUB

INFO

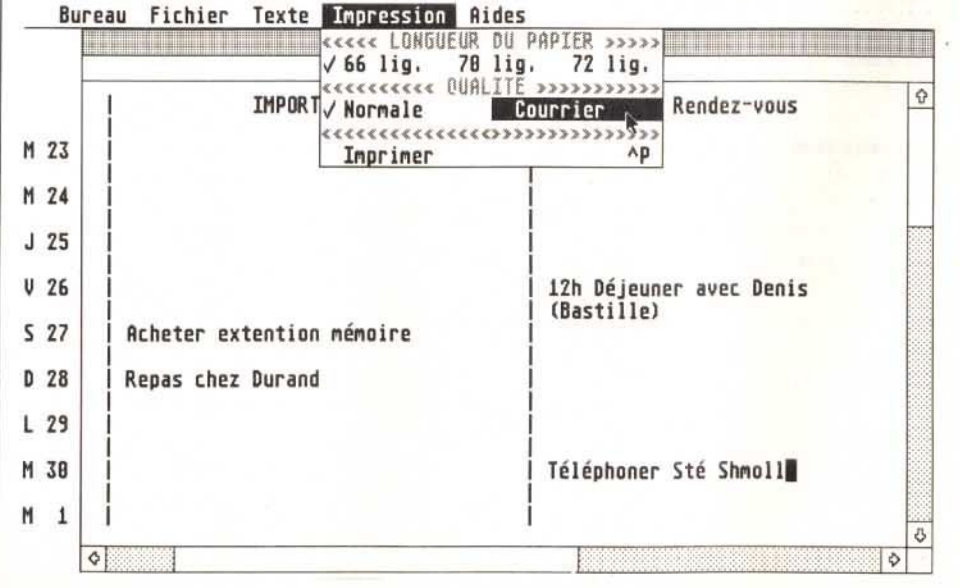
Comme chaque mois, nous vous présentons ici quelques-uns des nombreux logiciels que vous pouvez télécharger sur le **3615 DOMPUB**.
Pour plus d'informations, contactez-nous sur Minitel, mais jamais par téléphone, merci.
Petite astuce: pour trouver un fichier disponible dans la banque, placez-vous sur la page "Synchronisation en cours", et appuyez sur GUIDE. Vous obtenez le cataloque de la banque. Tapez le nom du fichier à rechercher, puis ENVOI. Si le fichier trouvé ne vous convient pas, tapez "N" (comme "Next"). Vous avez le droit d'utiliser le joker "*". Par exemple, si vous cherchez où est placé Kronogramme, tapez "Kro*". Si vous obtenez "Kronembourg", tapez "N" puis ENVOI, et vous trouverez le chemin de Kronogramme.

Et un éditeur de musique, un ! Composez des airs de votre cru, écoutez ceux qui accompagnent le soft, ajoutez ou enlevez des effets, changez la vitesse (ça, c'est rigolo)... tout cela à la souris, simple comme un clic. En prime, ces morceaux sont utilisables dans vos programmes en GFA, grâce au programme X32- CONVERT, que vous trouverez également sur 3615 DOMPUB. Hélas, M32 ne reconnait que la haute résolution.



COUP D'OEIL

A peine mentionné dans notre dernier numéro, voici plus de détails sur **KRONOGRAMME**, l'éditeur de plannings. Il permet d'éditer le calendrier d'un mois complet, d'une période quelconque de 30 jours ou d'un trimestre. Il est possible de présenter la page divisée en colonnes (jusqu'à 4), dont la largeur est librement définissable. Des phrases ou des mots revenant souvent peuvent être affectés aux touches de fonctions et peuvent être sauvegardés. Les plannings obtenus seront sauvés soit dans un format propre au soft, soit dans celui du traitement de texte First Word Plus. Ils peuvent bien sûr être imprimés, sur n'importe quel type d'imprimante. Les options de présentation sont nombreuses et pratiquement toutes les fonctions sont doublées d'équivalents-clavier. Enfin, une aide accessible en permanence font de l'utilisation de Kronogramme un jeu d'enfant.



LE SOFT DU MOIS

L'EVENEMENT DU MOIS: NEOCHROME MASTER !

Un peu d'histoire: Neochrome fut, dans la préhistoire de l'Atari, le premier soft de dessin disponible sur ST. Son format de sauvegarde d'image est devenu (avec celui de Degas) une référence reconnue par tous les logiciels de dessin, PAO et autres.
Cet ancêtre fait peau neuve, avec la sortie d'une version Master, que vous pourrez télécharger sur 3615 DomPub. Voici quelques unes des nombreuses améliorations apportées par cette mise à jour "new look".
Neochrome Master offre désormais jusqu'à 10 écrans de travail, au lieu d'un seul. Pratiquement toutes les fonctions sont accompagnées d'équivalents-clavier. Sur STE, la palette de 4096 couleurs est accessible; s'il est présent, le blitter est utilisé. Les options de blocs sont agrémentées d'une possibilité de rotation au degré près, et la gestion de bibliothèques d'objets est à présent implémentée. Des outils d'animation sont apparus. De plus, Neochrome s'ouvre vers d'autres logiciels en reconnaissant les formats Degas (compacté ou non), IFF (Deluxe Paint), et Doodle, en plus du sien, bien entendu. Une fonction de génération automatique de dégradés rend plus puissante l'utilisation de la palette, mais la grande nouveauté est la fonction "rasters". Elle permet d'affecter une palette de couleurs à des lignes horizontales de l'écran. L'écran basse résolution étant, comme chacun le sait, constitué de 200 lignes, il y a la possibilité de travailler avec 200 palettes de 16 couleurs chacune, soit 3200 simultanément! Bien que toujours limité à la basse résolution tourne sans problème sur TT.
Le doute n'est plus possible, Neochrome est désormais un soft complet permettant un réel travail d'infographie.



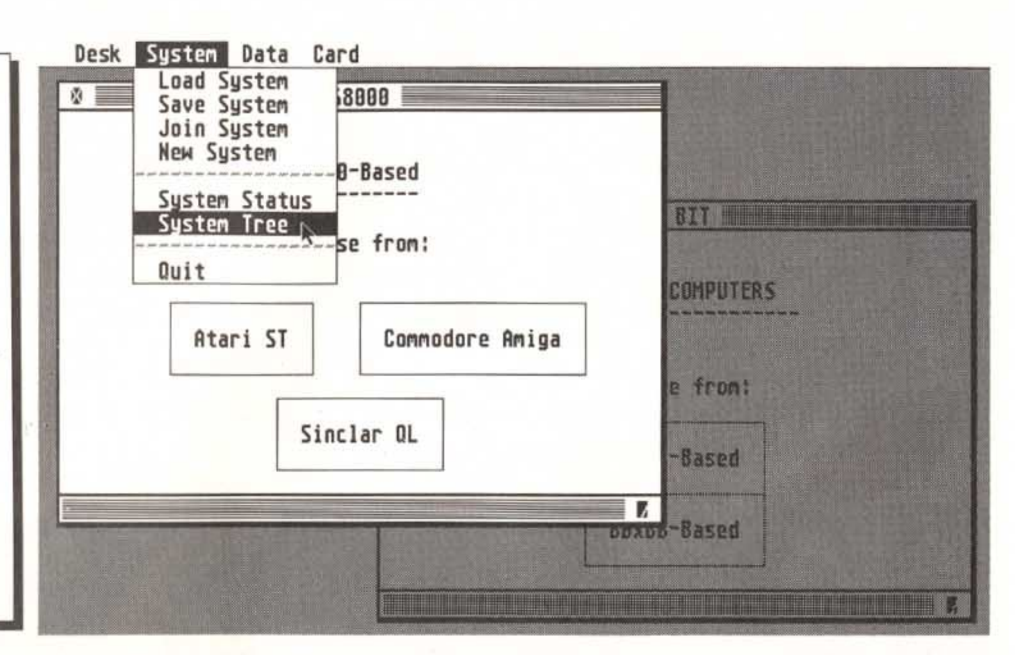
Pouvez-vous épeler le verbe "induire" à la première personne du pluriel du subjonctif imparfait ? A mi-chemin entre l'éducatif et l'utilitaire, CONJUG.ACC est un accessoire qui donne les conjugaisons d'un verbe. Il est accompagné d'une grosse bibliothèque et une interface bien faite permet de trouver rapidement le verbe recherché. A recommander à tous ceux qui n'ont pas la prétention d'être incollables... ou qui n'ont pas le courage de chercher dans la grammaire. Ah, j'oubliais. Ca s'écrit "que nous induisissions". Falaix y pensé !

Verbe : programmer Part. passé : programmé
Part. présent : programmant

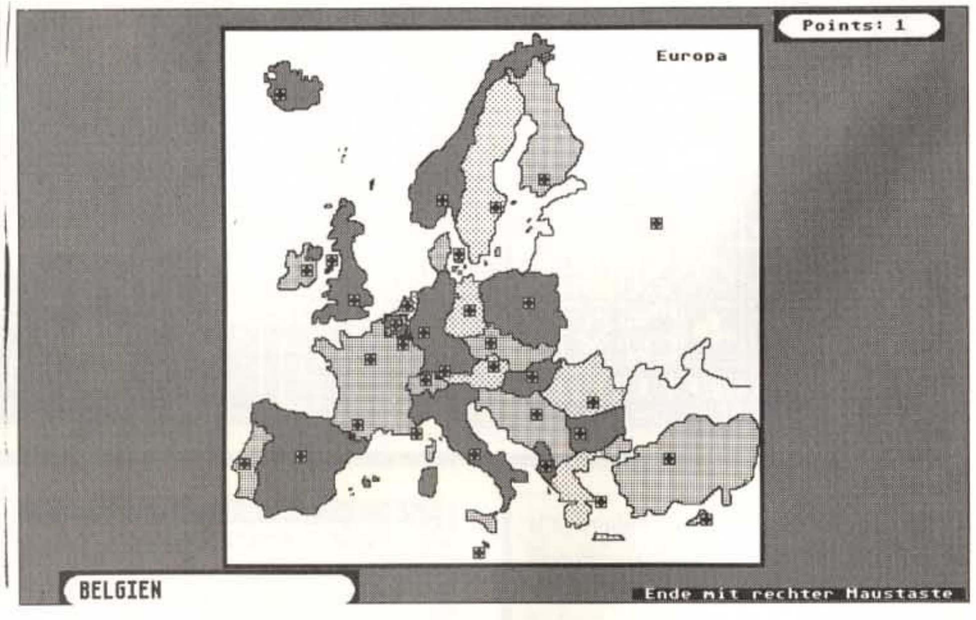
Indicatif simple | Subjonctif | Impératif | Conditionnel

Présent		Imparfait	
je	programme	je	programmais
tu	programmes	tu	programmais
il	programme	il	programmait
nous	programmons	nous	programmions
vous	programmez	vous	programmiez
ils	programment	ils	programmaient
Passé simple		**Futur simple**	
je	programmai	je	programmerai
tu	programmas	tu	programmeras
il	programma	il	programmera
nous	programmâmes	nous	programmerons
vous	programmâtes	vous	programmerez
ils	programmèrent	ils	programmeront

TCOS est un mini Hypercard. Vous pourrez grâce à lui créer des fenêtres en nombre illimité, liées les unes aux autres. Dans ces fenêtres, vous mettrez du texte, des images ou des boutons donnant accès à d'autres fenêtres. Il est ainsi très facile de constituer des "bases de connaissances" simples et agréables à consulter. Tout se fait à la souris (sauf la saisie des textes, of course!): positionnement et dimensions des fenêtres, emplacement des boutons, etc. Une option précieuse donne accès à un organigramme général de l'arborescence. Un seul regret: TCOS ne tourne qu'en haute résolution.



A la fois éducatif et jeu, voilà un soft pour toute la famille. **World** (qui ne fonctionne qu'en monochrome, qu'on se le dise) présente des cartes de différentes parties du monde et vous demande de désigner à la souris des pays ou leurs capitales, selon l'option choisie. Ca, c'est pour l'éducatif. Le jeu, c'est que les points sont comptabilisés et sauvés, permettant de joindre l'attrait de la compétition à l'intérêt de l'étude. Pourquoi ne pas organiser des matchs parents/enfants? (NDLR: Et les orphelins? Et les couples sans enfant? Ils peuvent mourir?) Que les meilleurs gagnent!



LES GFA-PUNCHS

Ce mois-ci, je vous propose des Punchs tournant quasiment tous en basse résolution, et certains d'entre eux ne marchent que sur des ST équipés d'un blitter.

Un GfA-Punch est un listing écrit en GfA, qui doit comporter 20 lignes maximum. Pour m'en proposer, il faut les sauvegarder au format LST sur une disquette, que vous m'enverrez (et que vous ne récupérerez pas) à l'adresse suivante:

ST Magazine
Tonton Punch
19 rue Hégésippe Moreau
75018 PARIS

Sachez que nous préparons pour cet été un hors-série de ST Magazine spécial listings, vous y trouverez des GfA-Punchs. Vous pouvez bien entendu y participer, n'hésitez pas à nous envoyer vos propositions.

Rendez-vous au mois prochain!

Tonton Punch.

Basse résolution	GfA 3.0
Objet: Scrolling d'image à la souris. Blitter uniquement	
Auteur: Patrick Labregere	Note: B

```
RESERVE 100000
~XBIOS(64,1)
FILESELECT "a:\*.pil","",n$
DEFMOUSE 3
adr%=GEMDOS(72,L:64100)
BLOAD n$,adr%
BMOVE adr%+34,adr%+32034,32000
~XBIOS(6,L:adr%+2)
REPEAT
  y=-INT((MOUSEY-99)/5)
  ct=y+ct*((ct>199)+1)+199*((ct>0)+1)
  adr2%=34+adr%+ct*160
  ~XBIOS(5,L:adr2%,L:adr2%,-1)
  VSYNC
UNTIL kk
~MFREE(adr%)
```



Basse résolution | **GfA 3.0**

Objet: Des vagues de Punchs et de ST Mag,

Auteur: Denis Ollier | **Note: A**

```
stm$=MKI$(0)+MKI$(1)+MKI$(1)+MKI$(0)+MKI$(4)+MKI$(15615)+MKI$(15615)+MKI$(32511)+MKI$(32511)+MKI$(65279)+MKI$(65279)+MKI$(61500)+MKI$(61500)+MKI$(64572)+MKI$(64572)+MKI$(65084)+MKI$(65084)+MKI$(16188)+MKI$(16188)+MKI$(4028)+MKI$(4028)+MKI$(53180)
stm$=stm$+MKI$(65468)+MKI$(65468)+MKI$(32572)+MKI$(32572)+MKI$(0)+MKI$(0)+MKI$(56303)+MKI$(56303)+MKI$(43560)+MKI$(43560)+MKI$(35817)+MKI$(35817)+MKI$(35375)+MKI$(35375)+MKI$(0)
a$=MKI$(&H0)+MKI$(&H711)+MKI$(&H2)+MKI$(&H5)+MKI$(&H70)
~XBIOS(6,L:VARPTR(a$))
GRAPHMODE 2
DEFTEXT 2,1,0,6
SPRITE stm$,0,0
GET 0,0,16,16,p$
CLS
sc%=XBIOS(2)
REPEAT
  x%=ADD(120,100*COSQ(b))
  y%=ADD(140,100*SINQ(b-250*COSQ(x%)))
  TEXT 0,x%,"GFA-PUNCH"
  PUT x%,y%,p$
  ADD b,ABS(COSQ(5))
  BMOVE sc%,ADD(sc%,224),32000
UNTIL MOUSEK
```

Basse résolution | **GfA 3.0**

Objet: Déformez une image en bougeant la souris.

Auteur: Alain Texier | **Note: B**

```
DIM ec|(64034)
HIDEM
FILESELECT "\*.pil","",n$
BLOAD n$,V:ec|(0)
VOID XBIOS(6,L:V:ec|(2))
b%=(V:ec|(32000))          !écran caché
BMOVE V:ec|(34),b%,32000
DO
  a&=MOUSEX
  BMOVE V:ec|(34),b%,32000
  FOR i=0 TO 180
    n=a&*SINQ(i)
    EXIT IF MOUSEK
    RC_COPY V:ec|(34),0,i,319-n,2 TO b%,n,i
  NEXT i
  BMOVE b%,XBIOS(2),32000
LOOP UNTIL MOUSEK
```

Basse résolution | **GfA 3.0**

Objet: Imprime des bannières. C'est lent, mais c'est idéal pour les manifs.

Auteur: Denis Ollier | **Note: A**

```
tamp$=STRING$(32000,0)
INPUT "Mettez votre imprimante ON LINE          et entrez le texte de votre bannière...",t$
CLS
DEFTEXT 1,0,2700,26+(0*XBIOS(7,15,0)+XBIOS(7,0,&H777))
FOR j%=1 TO LEN(t$) STEP 3
TEXT 10,52,MID$(t$,j%,3)
FOR i%=0 TO 199
BMOVE ADD(ADD(XBIOS(2),8000),MUL(DIV(i%,4),160)),ADD(V:tamp$,MUL(i%,160)),160
NEXT i%
CLS
FOR k%=0 TO 34
FOR h%=1 TO 6
RC_COPY V:tamp$,k%,0,1,200 TO XBIOS(2),ADD(30,ADD(s%,h%)),0
NEXT h%
ADD s%,5
NEXT k%
s%=0
~XBIOS(20)
CLS
NEXT j%
```

Basse résolution | **GfA 3.0**

Objet: Vous voici transformé en éclairagiste. Allumez les spot-lights.

Auteur: Denis Ollier | **Note: B**

```
c$=MKI$(&H0)+MKI$(700)+MKI$(&H710)+MKI$(&H720)+MKI$(&H730)+MKI$(&H740)+MKI$(&H750)+MKI$(&H760)+MKI$(&H770)+MKI$(&H7)+MKI$(&H67)+MKI$(&H57)+MKI$(&H47)+MKI$(&H37)+MKI$(&H27)+MKI$(&H17)
DO
  REPEAT
    c$=MKI$(&H0)+MID$(c$,5,28)+MID$(c$,3,2)
    FOR a=0 TO 500
    NEXT a
    ~XBIOS(6,L:V:c$)
    MOUSE xm%,ym%,km%
    IF MOUSEK=1  !Bouton gauche pour dessiner.
      DEFFILL MAX(MOD(i%,16),1)
      PCIRCLE xm%,ym%,10
    ENDIF
    INC i%
  UNTIL MOUSEK=2  !bouton droit pour recommencer.
  CLS
LOOP
```

UNIVERS MAC N° 2 - JUIN 1991 - 28 F



UNIVERS MAC N° 2 - JUIN 1991 - 28 F

DOSSIER
CREER UNE ENTREPRISE

24 H CHEZ APPLE FRANCE

SYSTEME 7.0 : LA TRANSPARENCE

PRATIQUE
LA COMPRESSION D'IMAGES

STEVE JOBS
LE FILS PRODIGUE !

NOUVEAU
FREEHAND 3.0

La cote officielle de l'occasion
Les petites annonces



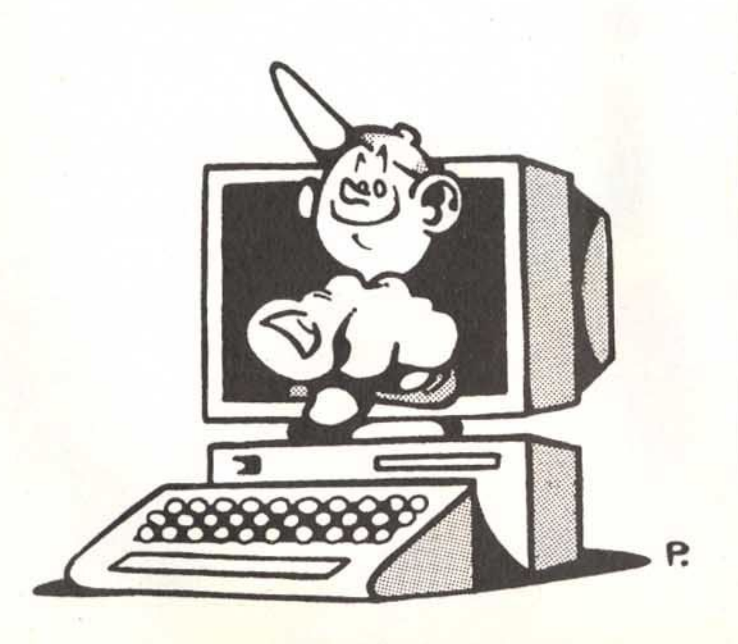
Basse résolution	GfA 3.0

Objet: La démo-Punch de Denis. Blitter indispensable.

Auteur: Denis Ollier	Note: B

```
t$="ATCHAO LES PUNCHISTES...A QUE C'EST LE TEXTE QUE J'ECRIS AVEC LES DOIGTS DE MES MAINS SUR LES TOUCHES DU CLAVIER DE MA BOITE A PUNCHS POUR VOUS DIRE QUE SANS BLITTER C'EST L'HORREUR SUR L'ECRAN DU MONITEUR...A QUE C'EST LA FIN DU TEXTE....D.O........"
s%=XBIOS(2)+(0*XBIOS(7,0,0)*XBIOS(7,15,&H750))
GET 0,0,6,6,c$
DEFTEXT 2,1,0,26
TEXT 0,190," A QUE PUNCH DEMO"
DEFTEXT 1,0,0,6
DO  !BLITTER INDISPENSABLE
FOR i%=1 TO LEN(t$)
VSYNC
TEXT ADD(310,MUL(0,XBIOS(7,1,ADD(i%,7425)))),149,MID$(t$,i%,1)
RC_COPY s%,8,142,312,8 TO s%,0,142
RC_COPY s%,10,165,310,26 TO s%,0,165
RC_COPY s%,0,165,10,26 TO s%,310,165
BMOVE ADD(s%,26400),s%,4160
PUT 0,ADD(60,20*SINQ(600*COSQ(i%))),c$,12
PSET RAND(320),40,1
BMOVE ADD(s%,4480),ADD(s%,4558),13000
SOUND 1,12,#DIV(500000,i%)
NEXT i%
LOOP
```

ABONNEZ-VOUS, REABONNEZ-VOUS...



Basse résolution	GfA 3.0

Objet: Bombardez une ville avant qu'elle ne cause votre perte. Eh oui.

Auteur: Deneb (Zap Creation)	Note: B

```
FOR x%=72 TO 220 STEP 8+0*XBIOS(7,0,0)*XBIOS(7,15,456)
  PBOX x%+1,(RANDOM(10)*8)+100,x%+7,199
NEXT x%
FOR i%=1 TO 960
  IF POINT(((i%-(TRUNC(i%/40)*40))*8)+6,((TRUNC(i%/40.02)+1)*8)-1)+0*XBIOS(37)*XBIOS(37)
    PRINT AT(1,1);"perdu"
    END
  ENDIF
  PRINT AT(i%-(TRUNC(i%/40)*40),TRUNC(i%/40.02)+1);" >"
  IF INKEY$=" "
    bx%=i%-(TRUNC(i%/40)*40)
    by%=TRUNC(i%/40.02)+2
  ENDIF
  IF by%<>0
    INC by%
    ATEXT bx%*8,by%*8-24,1," "
    PBOX bx%*8,by%*8-16,bx%*8+7,by%*8
  ENDIF
NEXT i%
PRINT "GAGNE"
```

Basse résolution	GfA 3.0

Objet: Scroll-Text sur des rasters.

Auteur: Deneb (Zap Creation)	Note: A

```
t$=" VIVE LES GFA PUCHS DANS ST MAG ... DENEB (ZC) "
RESERVE FRE(0)-256000+(0*XBIOS(7,15,123))
d%=TRUNC(GEMDOS(&H48,L:256000)/256*256)
FOR ii=0 TO 5
  FOR y=6 TO 200 STEP 8
    SUB i,0.05
    TEXT (i*60)+80*SIN(i),y,t$
    TEXT (i*60)+80*SIN(i)+376,y,t$+t$
  NEXT y
  BMOVE XBIOS(2),d%+ii*32000,32000+(0*XBIOS(7,15,0))
NEXT ii
DO
  FOR i%=0 TO 32000*5 STEP 1280
    VOID XBIOS(5,L:-1,L:d%+i%,W:-1)
    FOR u%=712 TO 755
      SDPOKE &HFF8240,ADD(u%,DIV(TIMER,10))
    NEXT u%
    VSYNC
  NEXT i%
LOOP
```

Basse résolution	**GfA 3.0**
Objet: Cycle de couleurs	
Auteur: Patrick Labregere	**Note: B**

```
a$=MKI$(0)+MKI$(&H111)+MKI$(&H222)+MKI$(&H333)+MKI$(&H444)+MKI$(&H555)+MKI$(&H666)+MKI$(&H777)+MKI$(&H766)+MKI$(&H755)+MKI$(&H744)+MKI$(&H733)+MKI$(&H722)+MKI$(&H711)+MKI$(&H700)+MKI$(&H700)
TEXT 20,60,"|PUNCHS SUR ST MAG|"
GET 20,52,172,56,g$
FOR r=99 TO 0 STEP -10
FOR a=0 TO 6.4 STEP 0.05
c=1+c*-1*(c<15)+(c<15)+1
COLOR INT(VAL(MID$("02030604070508091011141215l3",(INT(c)*2)-1,2)))
LINE r*COS(a+1)+210,r*SIN(a)+100,(r-10)*COS(a-0.3+1)+210,(r-10)*SIN(a-0.3)+100
LINE r/4*COS(a+1)+275,r/4*SIN(a)+160,(r-10)/4*COS(a-0.3+1)+275,(r-10)/4*SIN(a-0.3)+160
COLOR SQR((c-15)^2)
LINE r/2*COS(a+1)+252,r/2*SIN(a)+140,(r-10)/2*COS(a-0.3+1)+252,(r-10)/2*SIN(a-0.3)+140
NEXT a
NEXT r
REPEAT
a$=LEFT$(a$,2)+MID$(a$,5,28)+MID$(a$,3,2)+RIGHT$(a$,2)
VSYNC
VOID XBIOS(6,L:VARPTR(a$))
a=a+0.05
PUT 20,8*COS(a)+45,g$
UNTIL MOUSEK
```



Monochrome	**GfA 3.0**
Objet: Vous êtes dans un vaisseau spatial. Eh oui, ça peut arriver à n'importe qui. Eh oui.	
Auteur: Greystoke	**Note: B**

```
1 SETCOLOR 0,0
2 DIM etx&(35,40),ety&(35,40)
3 FOR i|=0 TO 35
4   d|=RANDOM(40)    ! changez rayon de l'amas=25 ligne 5
5   r|=RANDOM(25)    ! changez rotation=2° ligne 7,8
6   FOR c=0 TO 40
7     etx&(i|,MOD(ADD(d|,c),41))=320+ADD(r|,2^(c/4.9))*COSQ(MUL(i|,DIV(640,35))+2*(c+1+MUL(i|,41)))
8     ety&(i|,MOD(ADD(d|,c),41))=200+ADD(r|,2^(c/4.9))*SINQ(MUL(i|,DIV(640,35))+2*(c+1+MUL(i|,41)))
9   NEXT c
10 NEXT i|
11 DO
12   w1|=w|
13   ADD w|,ADD(1,MUL((w|=40),41))
14   FOR i|=0 TO 35
15     PSET etx&(i|,w1|),ety&(i|,w1|),0
16     PSET etx&(i|,w|),ety&(i|,w|),1
17   NEXT i|
18 LOOP !patientez une quinzaine de secondes après le lancement
```

Basse résolution	**GfA 3.0**
Objet: Agrandit la portion d'écran sous la souris en temps complètement réel.	
Auteur: Alain Texier	**Note: B**

```
DIM ec|(64034)
BLOAD "A:\PICTURE.pi1",V:ec|(32000)
VOID XBIOS(6,L:V:ec|(32002))
DO
MOUSE x&,y|,k|
FOR i|=0 TO 15
RC_COPY V:ec|(32034),i|+x&+4,y|+4,1,16 TO V:ec|(0),i|*2,0
RC_COPY V:ec|(32034),i|+x&+4,y|+4,1,16 TO V:ec|(0),i|*2+1,0
NEXT i|
FOR i|=0 TO 15
RC_COPY V:ec|(0),1,i|,32,1 TO V:ec|(0),90,(i|*2)
RC_COPY V:ec|(0),1,i|,32,1 TO V:ec|(0),90,(i|*2)+1
NEXT i|
VOID XBIOS(5,L:V:ec|(0),L:XBIOS(2),-1)
BOX 90,0,120,31
GET 90,0,120,31,1$
BMOVE V:ec|(32034),V:ec|(0),32000
PUT x&,y|,1$
BMOVE V:ec|(0),XBIOS(2),32000
LOOP
```

BUREAUTIQUE & PAO



SOMMAIRE...

NEWS...

PHOENIX VA FAIRE TRES MAL !

Phoenix, la nouvelle base de données relationnelle d'Application Systems (vue à Düsseldorf en Août 90), va donner du fil à retordre aux autres programmes. Elle a été développée par les auteurs d'un célèbre livre de programmation du GEM, et le résultat est assez impressionnant. Puissant et convivial, PHOENIX apparaît comme la première base de données vous donnant envie de travailler.

Phoenix peut ouvrir jusqu'à 8 banques de données simultanément, dispose d'un éditeur de masques graphique, gère entre autres les textes, les chiffres, les images, le son, et un format général nommé Blob permettant de gérer n'importe quel autre type de données (pourquoi pas des MIDI-files ou des échantillons 16 bits...). La grande majorité des données resteront sur votre disque, afin de vous donner accès à un maximum de données simultanément, même si vous ne disposez que d'un méga de RAM. Un système de mémoire cache permet dans ce cas de garantir une vitesse de fonctionnement optimale. Phoenix tourne avec des tâches de fond pour un certain nombre d'opérations longues (impression, exportation des données, etc.), et les données pourront être compressées



et cryptées, afin de les protéger des regards indiscrets. Enfin, pour ceux que la lecture de son épais manuel rebute, un système d'aide en ligne, réagissant au contexte, leur permettra de se "déplanter" rapidement. Phoenix fonctionne

EDITO...

Notre cahier "bureautique" est ce mois-ci exclusivement consacré au ST. On s'en serait un peu douté, du fait d'un positionnement de l'Amiga sur cette part de marché qui n'est pas du tout évident, mais il faut aussi souligner qu'une vague de nouveaux produits vient conforter la place du ST dans ce domaine d'applications. Comptabilité, gestion des placements financiers et gestion en général, les produits gagnent en puissance et en performances, et la "palette" est désormais bien fournie. Notons à ce sujet l'arrivée de Geronimo, une nouvelle base de données qui pourra rendre service à un large public, qui désire se "monter" une application de ce type sans forcément devoir maîtriser de gros outils type "usine à gaz"... Mais nous avons aussi inclu une partie "Applications Verticales", avec la confirmation, s'il en était besoin, de l'importance du ST dans le monde médical professionnel. Proteus et Le Dentiste viennent confirmer en beauté ce constat...

ONT COLLABORÉ...

Patrick Bonnet, Luc Miotti, Docteur ST Mag, Michèle Wolff.

sur ST, STE, Mega STE et TT, et devrait apparaître dans notre beau pays à la rentrée...

LA "COMPTA 91"

Nous vous avions déjà entretenus de l'apparition d'un nouvel arrivant dans la logithèque professionnelle du ST et du TT, la "Compta'91", un nouveau programme de comptabilité édité par Arobace.

Le logiciel intègre un plan comptable général qui peut bien sûr être récupéré dans l'ensemble de vos fichiers. Il vous permet également de créer ou définir vos propres comptes, ce qui est très pratique à plus d'un titre. Vous pouvez ainsi définir s'il s'agit d'un compte de "regroupement", "groupement" ou "analytique".

Compta'91 est d'abord un logiciel de comptabilité générale, mais vous pourrez aussi créer une comptabilité analytique. Une "échéance" (qui entraîne, à la saisie des écritures, le calcul de l'échéance) et un champ "taux", utilisé avec les comptes de TVA, peuvent être définis.

La création de journaux est illimitée (achats, ventes, trésorerie...). Dans chacun d'eux, on peut indiquer les différents comptes de contrepartie. A la saisie des écritures dans le journal, la contrepartie de la donnée comptable ira dans le compte pré-indiqué. D'autre part, les comptes liés dans un journal peuvent être appelés par l'intermédiaire des touches de fonction (jusqu'à 20 comptes peuvent ainsi être codés), ce qui réduit grandement le temps de saisie et est donc particulièrement appréciable. Les comptes et journaux peuvent très facilement être consultés ou modifiés grâce à des fonctions spécifiques.

Une fois la saisie des opérations effectuée, le grand livre et la balance sont édités (ils peuvent également apparaître à l'écran mais pas dans leur totalité car ils sont malheureusement un peu trop larges). Chacun de ces états apparaît en fait sous trois formes : complète (sans les détails concernant les comptes de regroupement), générale (y compris les détails des comptes de regroupement) et analytique (selon les comptes analytiques que vous aurez définis). Enfin, un bilan et un compte de résultats en fin ou en cours d'exercice vous sont proposés. Pour toutes ces éditions, Compta 91 vous propose naturellement de définir un filtre (bornes de dates ou d'écritures lettrées et de numéros de comptes).

Compta'91 possède également d'autres fonctions : le lettrage des écritures pour faire correspondre plusieurs écritures entre elles ; l'échéancier pour voir apparaître la liste des factures non encore réglées, par exemple ; la rupture analytique ou l'analyse plus fine de diverses opérations ; et vous pouvez aussi définir, indépendamment des fontes GDOS, une fonte par fenêtre.

Voilà donc les premières caractéristiques d'un produit étonnamment confortable et rapide, en attendant son banc d'essai complet dans notre prochain numéro, la version 1.00 nécessitant encore quelques mises au point.

LA GESTION COMMERCIALE : VERSION 1.2

Décidément l'auteur du Comptable, du Gestionnaire, de La Gestion Commerciale et de La Gestion du Personnel, est infatigable ! Une nouvelle version de La Gestion Commerciale (voir ST Mag 40), éditée par Logisoft à Toulouse, est en effet disponible (1.2). De nombreuses fonctions ont été améliorées, et nous reprenons ici les modifications qui nous semblent les plus importantes :

- l'option "examiner file" est désormais accessible en permanence. Si vous cliquez sur cette option alors qu'aucune file d'attente n'est en cours d'impression, la boîte de lancement de la file va apparaître. Elle vous permettra de sélectionner la file à examiner. A la différence de l'option "Lancer file", l'impression de la file ne commencera pas immédiatement ;
- une sélection des opérations d'après leur code 'activité' peut être effectuée. Une zone "activité" a été ajoutée sur les boîtes de sélection de : consultation des opérations, chiffre d'affaires, calcul du chiffre I, II, III. Elle vous permettra de sélectionner les opérations d'après leur code activité. De même, une sélection peut être opérée d'après leur contenu ;
- il est possible de faire apparaître les règlements sur les journaux des opérations provisoires. On peut également transférer une écriture de la fenêtre "Consultation" vers la fenêtre "Visualisation" par une manipulation simple ;
- l'icône "notes" est désormais accessible sur les 4 premiers écrans;
- lorsque, en consultation, vous ouvriez une facture pour la consulter en détail, et si vous vouliez faire la même chose pour la facture suivante, vous étiez obligé de refermer la facture en cours, de descendre d'une ligne et de réouvrir. Désormais, ce passage peut se faire directement en appuyant sur les touches [Shift][Flèche haut ou bas] ;
- les libellés des zones de saisie peuvent être modifiés : il suffit pour cela de [Shift]-cliquer sur le libellé que l'on souhaite modifier. Ce libellé sera alors chargé dans la zone de saisie, où il pourra être modifié à volonté ;
- la nouvelle icône "STOCKS" permet de visualiser rapidement les stocks des produits sélectionnés. Vous pouvez également porter l'une des icônes "SELECTION" ou "CASIER" sur cette icône ;
- une comptabilité communale : dans les numéros de comptes, les zéros finaux sont désormais significatifs jusqu'en quatrième position (au lieu de 3 jusqu'à présent), cela afin de permettre la gestion des plans comptables des communes et collectivités locales.

MONEY BOX, Version 2.22

Money Box est un logiciel de gestion de comptes bancaires. Avec lui, finis les (très) mauvaises surprises lors de la lecture de votre relevé de compte et les découverts bancaires (ou alors, vous êtes trop dépensier).

En effet, vous saurez toujours où en sont vos finances. Pour cela, il suffit tout d'abord de définir vos différents comptes avec leur solde et à partir de là, enregistrer méthodiquement vos diverses opérations. Money Box vous propose une zone de saisie (une fiche d'opération) qui comprend les informations suivantes : la date de l'opération, son montant, son sens (débit-crédit) et un commentaire, que vous pourrez présélectionner en lui attribuant une touche de fonction. On a en effet très souvent le même type de dépenses : loyer, alimentation, voiture, matériel informatique, abonnement à ST Mag... 8 rubriques peuvent ainsi être préprogrammées. Et pour les dépenses (ou recettes) récurrentes, il est possible de définir jusqu'à 50 opérations automatiques mensuelles par compte.

A partir des opérations que vous avez saisies, le logiciel effectue deux calculs : un total réel, soit l'addition de toutes les opérations et un total dit "bancaire", soit la somme des seules opérations enregistrées par la banque. Lors de la saisie d'une fiche, on considère que l'opération est faite et le total réel mis à jour. Quand vous recevez de la banque votre relevé d'opération, il suffit de "valider" la fiche correspondante (en cliquant dessus, tout simplement) et le solde bancaire est alors recalculé. Les fiches créées peuvent en effet être très facilement récupérées grâce à une option de recherche. De même, elles peuvent aisément être modifiées ou supprimées. Un bilan (solde réel, bancaire, date de la dernière opération) est bien sûr disponible pour chaque compte. Il est possible d'imprimer tout ou partie des opérations effectuées suivant des critères que vous définirez, ainsi que des soldes mensuels, trimestriels ou annuels. Enfin, vous pouvez éditer des statistiques (histogrammes et camemberts), notamment sur la nature de vos dépenses. Et si vous voulez que tout cela reste secret, vous pourrez protéger l'accès de chaque compte par un mot de passe. Money Box est un logiciel convivial, dont l'utilisation est très simple et agréable.

DIDOT TRACER



Grands absents du monde ST, du moins à qualité égale, les logiciels de "vectorisation" commencent seulement à apparaître. En effet, après Convector, c'est au tour de Didot Tracer de voir le jour...

RAPPEL

Les courbes en question n'ont rien à voir avec la ville homophone. Elles ont été inventées par un ingénieur français de chez Renault (cocorico) et décrivent les éléments d'un dessin sous forme mathématique, ce qui offre l'incontestable avantage d'une indépendance totale par rapport au moyen de reproduction. Elles sont par exemple utilisées par le langage PostScript.

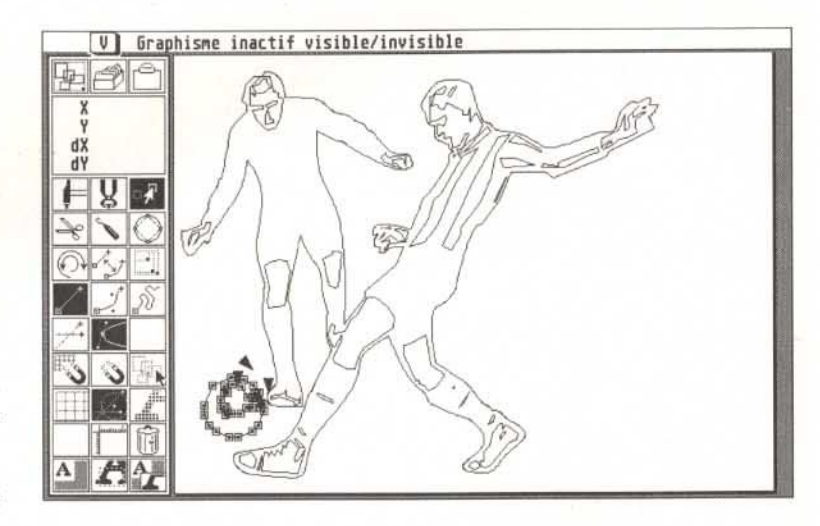
RAPPEL (BIS)

Dans le test de Didot Lineart (ST Mag n• 49), il était fait allusion à un petit programme de vectorisation, aux performances modestes, que l'on chargeait en tant que module à partir du programme principal. Ce dont nous allons traiter ici, est une version très largement améliorée dudit module, puisqu'elle gagne en fiabilité, en efficacité, et se voit adjoindre une réelle vectorisation en courbes de Bézier, comme le laisse supposer le titre quelque peu sibyllin de cet article.



INSTALLATION

Ce programme est conçu comme un module externe, "chargeable" en cas de besoin depuis le programme principal. L'avantage de ce système étant qu'il permettra d'éventuelles nouvelles versions améliorées sans qu'il soit besoin de modifier le programme principal. Le revers de la médaille est qu'il ne fonctionne qu'avec Didot Lineart. Les possesseurs de ce programme pourront l'acquérir auprès du distributeur ALM pour environ 1500 francs.



VECTORISONS

Didot Lineart comporte une partie "dessin bitmap" dont l'unique utilisation sera de charger des dessins de ce type. Ceux-ci pourront servir d'image de fond sur laquelle on dessinera à la manière d'un calque. Cependant, ce type de travail n'aura plus de raison d'être si le module de vectorisation est présent. Dans ce cas, l'image chargée sera celle que l'on souhaite vectoriser.

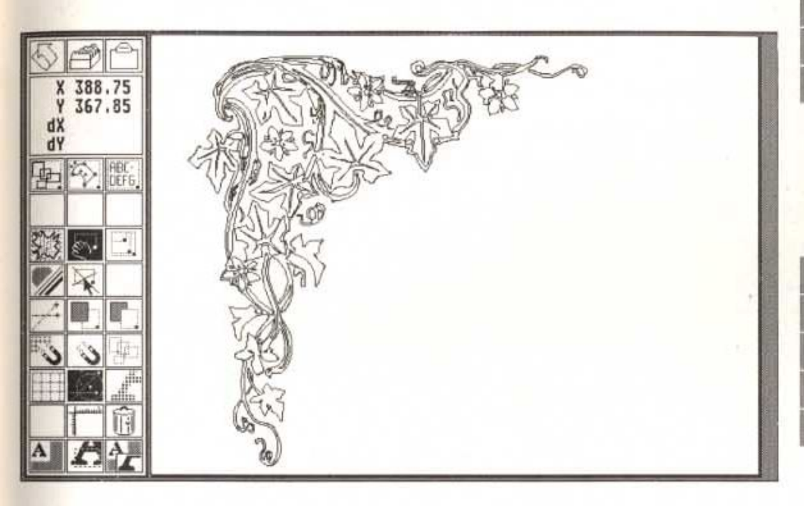
Après avoir chargé l'image en question, il est possible de réduire ou d'agrandir celle-ci par un facteur de 2 ou 4. On passe ensuite dans le module de vectorisation. Toutes les opérations se font en cliquant sur l'icône appropriée. L'on pourra ainsi choisir le mode de vectorisation parmi trois possibilités. La première consiste en une vectorisation "au point près", la deuxième en une vectorisation à base de droites, et la dernière enfin, une vectorisation en courbes de Bézier. De plus, l'on peut indiquer un degré de précision entre 1 et 5, 5 étant la précision maximale.

Il s'agira ensuite de délimiter la portion de l'image bitmap que l'on souhaite vectoriser . Cette délimitation se fait de manière classique en traçant un rectangle virtuel autour de la portion concernée. Il ne reste plus après cela qu'à cliquer sur l'icône lançant les opérations de vectorisation. Au cours de ce processus, on verra les vecteurs se dessiner au fur et à mesure à l'écran et leur nombre sera indiqué. L'algorithme utilisé, à la fin du processus, regroupera les segments en vecteurs puis

ceux-ci en objets. Cela évite de n'avoir qu'un seul objet dont le nombre de segments dépasserait la limite de 12000 segments maximum par vecteur.

EXEMPLES

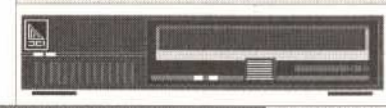
Les différentes illustrations sont le résultat de vectorisations faites sur des images scannées en 300 dpi et n'ayant subies aucune retouche. Toutes les vectorisations ont été faites en mode courbes de Bézier avec un degré de précision fixé à 3. L'on notera qu'en mode "courbes de Bézier" celles-ci n'apparaissent qu'en cas de besoin.La première illustration a nécessité 25 secondes, alors que la seconde, plus complexe, a pris 1 mn 125. Les temps indiqués ici sont les résultats obtenus sur un TT et sont donc majorables pour un ST. Il est bien entendu possible, sous Didot Lineart d'affecter aux objets obtenus la "couleur" désirée, de les retoucher, déformer, agrandir, réduire, etc.

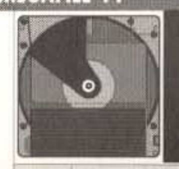


CONCLUSION

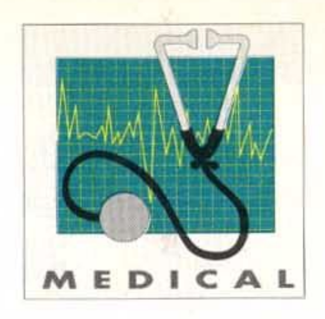
Ce module de vectorisation se montre particulièrement efficace avec des images au trait. Il ne supporte guère les images tramées. Son principe étant d'entourer de vecteurs des surfaces pleines, il n'apprécie pas non plus les lignes d'un pixel d'épaisseur. L'on peut regretter qu'avant le processus de vectorisation, il ne soit pas possible d'indiquer l'objet à vectoriser en cliquant dessus, car la portion d'image indiquée à l'aide d'un rectangle peut amener à vectoriser des parties inutiles qu'il faudra ensuite effacer. L'idéal serait que ces deux façons de faire soient présentes. Il est évident qu'associé à la puissance de Didot Lineart, ce module rendra d'immenses services, tant il semble déjà efficace et abouti. Il a en tout cas le mérite, même si l'on peut regretter qu'il n'existe pas en tant que programme indépendant et qu'il soit d'un prix relativement élevé, d'être le premier de ce genre sur Atari à offrir autant de précision. Il montre en quelque sorte la voie à suivre.

Patrick Bonnet





LE DENTISTE



Annoncé depuis longtemps par Logisoft, la version commerciale est enfin arrivée dans mon disque dur. L'ensemble a l'air de tenir ses promesses. Fichier patients, calculatrice dentaire, représentations graphiques des arcades et des actes, devis, comptabilité, lettres de relance, etc.

PRISE EN MAIN

Disons-le tout de suite, Le Dentiste se présente comme un gros morceau nécessitant 2 mégas de mémoire minimum pour fonctionner sur votre ST. La documentation est "hyper classe", façon maroquin dans le genre dentiste.... La lecture de son précieux contenu est indispensable pour l'installation et les différents paramétrages. Il y a en effet un assez gros travail de mise en route pour saisir les lettres clés, les postes dentaires, les touches de fonctions, etc. La documentation est précieuse pour toutes ces manoeuvres.

LA PREMIERE CONSULTATION

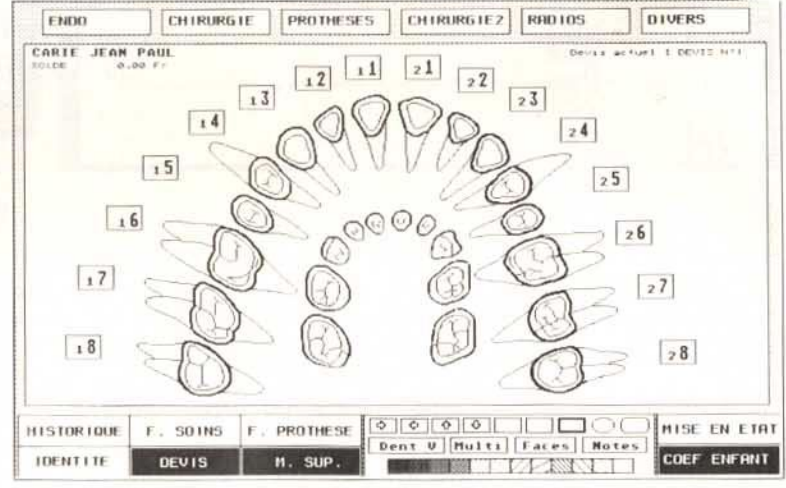
Je n'étonnerai personne en disant que mon premier patient s'appelle DUPONT Jean et que monsieur DUPONT Jean a mal aux dents.. La saisie de sa fiche d'identité est sans problème, surtout que j'avais convoqué mon arracheur de dent personnel pour la première consultation. Il n'y a pas mieux qu'un professionnel pour comprendre le vocabulaire de base. L'homme à la blouse blanche m'a confirmé que tout cela était cohérent. La seule difficulté rencontrée à ce stade de nos tests est la nécessité de saisir un "code" par patient sans la possibilité de faire apparaître ceux existant déjà. La gestion générale de cette première boîte de dialogue est facile, et toutes les touches usuelles du clavier sous GEM sont valides.

UNE NAVIGATION INCERTAINE

C'est à partir de cette première étape que sont apparues nos premières difficultés. En effet, le GEM et ses éternels menus déroulants ont été complètement oubliés. La sortie de chaque boîte impose un choix parfois douloureux au début. Il faut tout un moment pour comprendre le cheminement dans un dédale de boîtes de saisie et de boutons à cliquer pour parcourir l'intégralité de la fiche de M. DUPONT. De plus, aucun raccourci clavier ne vient vous simplifier la tâche. Dommage ! Avec un peu d'habitude l'on doit surmonter rapidement cette difficulté.

VISITE GUIDÉE

De la fiche signalétique on passe dans la fiche médicale, puis éventuellement dans celle des prothèses. Des petites zones de saisie permettent de prendre quelques notes. Il faut regretter l'absence à ce niveau de fonctions de traitement de textes plus élaborées. La fiche arcade dentaire est vraiment le clou du spectacle. Sur un éclaté graphique des arcades dentaires, il est alors possible de matérialiser les actes selon trois catégories : les actes non graphiques (comme les pansements), les actes graphiques, les extractions.



La matérialisation sur une dent d'un acte graphique est joliment réalisée, même si cela nécessite un peu d'apprentissage. Une petite boîte permet de définir la ou les faces occlusales de la dent, ainsi que les canaux en fonction du travail sur la dent en cours. Un clic sur le bouton droit de la souris permet de visualiser et d'enregistrer les soins effectués. Le résultat est très beau, mais l'homme à la roulette n'a pas été convaincu de la nécessité de la chose. A vous de juger.

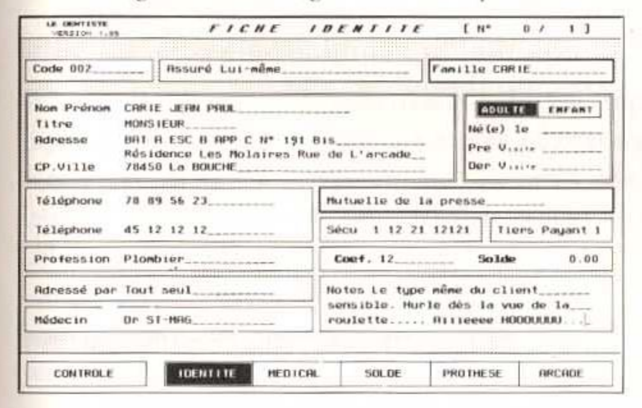
Au fil du temps et des consultations, une fiche "historique des actes" visualise la chronologie des événements et des travaux déjà réalisés. Cette partie du logiciel permet d'éditer et d'imprimer la feuille de soins. Nous n'avons pas fait d'essai, mais si cela fonctionne, et je le crois facilement, ce procédé doit particulièrement simplifier la vie du praticien ou de son secrétariat.



UNE CALCULETTE, UNE COMPTA

Chacun le sait déjà, Logisoft édite "Le Comptable", et je ne pense pas que cela soit le fait du hasard, mais il existe dans Le Dentiste une calculatrice empruntant à cet ancêtre des fonctions de calculs en temps réel des plus amusantes. Cette calculatrice effectue les calculs directement avec les lettres clés définies par la sécu. Ainsi, si la mutuelle rembourse à des taux différents des soins différents, il suffit de rentrer le code de l'acte et de le multiplier par le taux de remboursement. Cela donne par exemple : (SCP40*0.60) + (DC10*0.75).

Les professionnels apprécieront. Bien sûr tout cela s'intègre dans une comptabilité générale avec gestion complète des recettes, bordereaux de remises de chèques, suivi du tiers payant, graphiques des recettes, etc. Inutile de vous dire que je n'ai pas vérifié l'exactitude des additions. Mais généralement ce genre d'usine à gaz fonctionne parfaitement.



L'informatique a été inventée pour cela. Je n'ai pas vu de module de gestion de dépenses, ou alors je ne l'ai pas trouvé dans le labyrinthe des boîtes.

EN GUISE DE CONCLUSION

Il faudrait que je vous dise qu'il y a aussi, comme dans tous les logiciels du moment, un module d'impression, un carnet d'adresses, des utilitaires disque, enfin tout ce qu'il faut pour faire tout. L'ensemble laisse le sentiment d'un très gros travail et d'une bonne étude des besoins de la profession. Dommage que la réalisation informatique soit un peu rigide au niveau de l'ergonomie. Se passer de l'utilisation quasi totale du GEM dans un tel travail conduira tôt ou tard à des limitations dont les utilisateurs souffriront. Il est cependant certain que ce produit évoluera au contact des praticiens, et dans les mois qui viennent la confrontation avec des produits plus sophistiqués en programmation sera des plus intéressantes. A suivre...

Dr. ST-MAG

Quoi de Neuf Docteur?



PROTEUS - LA NOUVELLE STAR SUR ATARI

La grosse, l'énorme surprise de l'année dans le médical : le premier intégré professionnel. Du traitement de textes spécialisé au tableur, du logiciel de dessin au correcteur orthographique phonétique, de l'ordonnance automatisée à... Tout y est. Le plaisir total.

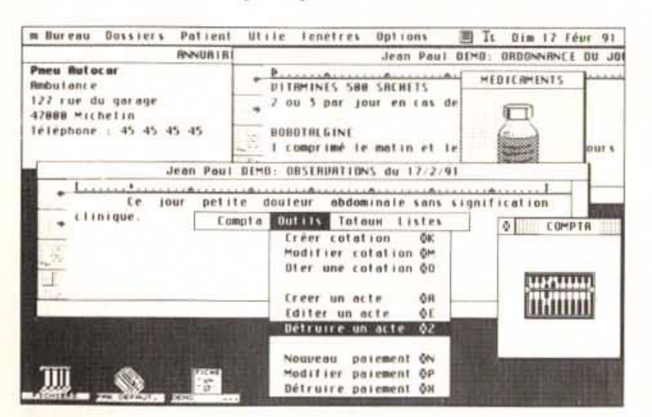
Depuis que je teste des logiciels médicaux et scientifiques, du Médec au Festival de Pau, de séminaires en salons, je croyais avoir tout vu. Force me fut de constater que non, alors, que je recevais les deux disquettes de la préversion et de la documentation, accompagnées d'un petit mot sympa des auteurs : que pouvait renfermer ce truc qui, avant sa commercialisation officielle, bénéficiait déjà de tous les honneurs en raflant le "Virus de Bronze" et le "G d'Or du Généraliste" au dernier Festival de Pau...

UN DOUBLE CLIC POUR UNE GRANDE CLAQUE

Installation simple, double clic sur .PRG, comme d'habitude... ça roule. En quelques minutes, j'ai compris que je tenais une grosse affaire. Une avalanche de GEM, des menus déroulants partout, des boîtes de dialogues mobiles et transparentes aux menus incorporés. Mieux que sur le Mac ? Bon, on se calme : commençons notre récit.

L'AMBIANCE

Le menu principal se voit divisé en cinq parties : les Dossiers, le Patient, les Utilitaires, les Fenêtres et les Options. Le tout ouvre plus de quarante rubriques - tout un programme. Cela, c'est la première couche. Il faut ensuite comprendre que chaque fenêtre ou rubrique ouverte contient son propre menu, lequel apparaît n'importe où sur l'écran, sous le clic droit de la souris. Ce nouveau menu est dédié et spécifique à la zone de travail en cours.



Voici quelques exemples, car j'en vois déjà qui s'interrogent. Dans la fenêtre "Biologie", vous n'avez accès qu'au menu gérant cette rubrique, dans la fenêtre "Compta" même principe, dans la fenêtre "Ordonnance" les seules options disponibles sont celles nécessaires à la fonction. Tout est donc organisé de façon judicieuse, en fonction de l'activité médicale en cours ; c'est comme si un logiciel indépendant fonctionnait dans chaque fenêtre. Vous imaginez d'ici les possibilités dégagées par un tel principe.

VISITE RAPIDE

Rassurons tout de suite les anxieux : sur le plan du fichier Patient, tout y est : signalétique, antécédents, observations du jour, observations précédentes, ordonnance du jour, notes diverses, et que sais-je encore... Impossible de vous décrire tout cela, encore qu'ici et là il y ait des originalités amusantes. La création de l'ordonnance a été particulièrement soignée. Tapez simplement les quelques premières lettres d'un médicament, et clic, un efficace analyseur de syntaxe complète la ligne à votre place, met la posologie ou vous propose les médicaments de la même famille, voire d'orthographe ressemblante. Étonnant. La dernière et l'avant-dernière ordonnance demeurent toujours instantanément disponibles.

POUR LE TRAITEMENT DE TOUS VOS MOTS...

Dans toutes les fenêtres, vous disposez d'un vrai traitement de textes, et même plus : le module texte du logiciel est particulièrement pointu et adapté à la pratique de la médecine. Règle de longueur variable, tabulations, justification automatique, tous les styles habituels, gestion de blocs, etc., sont bien sûr présents ; mais quelques astuces vont faire rougir de honte les meilleurs : si vous tapez "123", le logiciel vous transforme cela à la demande en "cent vingt-trois". Même scénario pour les dates, etc.

Pour les quelques timides de "l'ortograf" qui hésitent sur la façon d'écrire "farmacien", "coriné bactériom diftérié" ou "sistite", pas de problème, le logiciel corrige tout seul. Oui, le correcteur orthographique fonctionne en mode phonétique. C'est sympa.

Les fonctions de blocs et de presse-papiers ne sont pas mal non plus. Les utilisateurs du Mac connaissent le principe : deux clics sur un mot et il passe en bloc, trois clics c'est la ligne, quatre clics tout le paragraphe, et cela passe automatiquement dans le presse-papiers afin d'être réinjecté dans n'importe quelle partie du logiciel. C'est terriblement efficace et rapide.

Le fin du fin appartient peut-être à la gestion des maquettes, les "masques de saisie", disent certains. Il suffit de "griser" quelques caractères pour provoquer un champ de saisie automatique. Dans Proteus, ces multitudes de maquettes ainsi créées peuvent être réimportées dans n'importe quelle partie de texte. Le bouquet final étant qu'après avoir complété les champs, les zones de saisie redeviennent du texte normal, bénéficiant à nouveau des fonctions du traitement de textes. Dix minutes avec et l'effet est garanti.

Je vous passe sous silence le module "Impression". C'est la première fois que je paramètre la chose en moins de deux minutes. Tout s'imprime avec en-tête, haut et bas d'ordonnance, avec duplicata en X exemplaires. Il est même possible d'imprimer les images et autres graphiques en différentes résolutions, ceci sans embrouille.

UN TABLEUR, UN VRAI

À lui seul, ce morceau du logiciel mériterait un papier. Une feuille de calcul avec grapheur incorporé permet de suivre facilement les constantes biologiques du patient. Ce tableur est très spécialisé, puisqu'il affiche en permanence les mini-maxi de toutes les variables utilisées et permet des calculs automatisés entre les lignes, ainsi que l'insertion de bilans usuels prédéfinis. De plus, les données sont transférables dans les différents courriers. C'est ce que j'ai vu de mieux à ce jour pour régler le douloureux problème du suivi biologique.

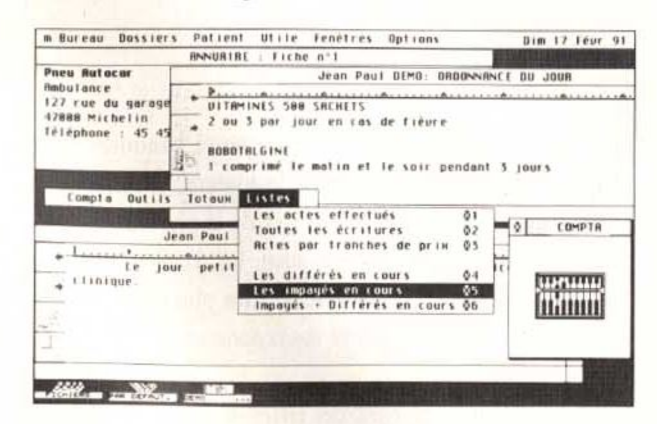
DES DESSINS ANIMÉS

Terminée, l'époque où sur une image de fond vous pouviez tout juste rajouter deux ou trois graffitis. Ici, il est possible de suivre au fil des consultations l'évolution des lésions, en un véritable film chronologique. Ce logiciel de dessin travaille en mode objet et en vectoriel, les lecteurs habituels de ST-Mag comprendront que c'est ce qui se fait de mieux dans le genre. Je ne suis pas sûr que le généraliste que je suis ait besoin d'une telle force de frappe, mais un grand nombre de spécialistes apprécieront certainement.

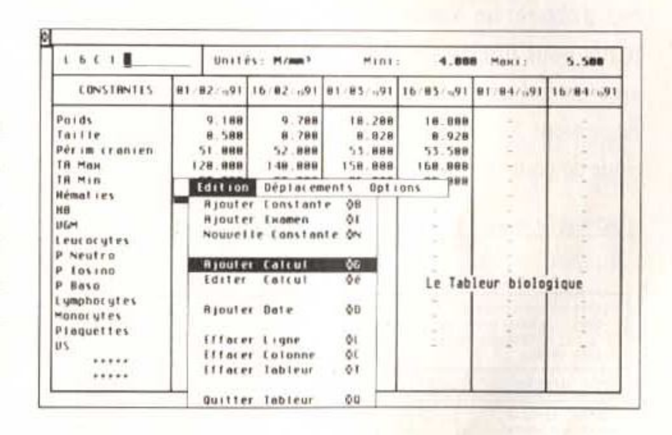
POUR ESSAYER DE CONCLURE

Ce que je viens de vous décrire brièvement, (si, si !) ne représente qu'une petite partie de ce logiciel. Il faudrait que je vous parle de plein d'autres trucs, mais je vois le rédacteur en chef qui fait la tête. Tenez, la compta par exemple, avec ses modes de saisie et de calcul en temps réel. Avez-vous déjà vu un logiciel où même les icônes utilisateur sont complètement redéfinissables dans leur look et dans leurs fonctions. Cela va donner des idées à d'autres. Une autre fois il faudra que je vous raconte comment chaque touche peut être programmée, pour faire tout et n'importe quoi, afin que plus personne ne puisse dire que son logiciel ne fait pas ce qu'il veut quand il le veut. Une nouvelle génération de logiciels modulables est née.

Et comme si tout cela ne suffisait pas, sachez quand même que Protéus est livré avec un second logiciel indépendant pour recherches multicritères, exploitation du premier, export, import, sauvegarde, récupération des données des autres logiciels médicaux du marché. De quoi refaire deux ou trois articles sur le sujet, et surtout de quoi lancer une véritable OPA sur vos logiciels. Ça va couiner dans les chaumières. Une très grosse affaire à suivre donc...



En attendant que ceux qui auront trouvé le propos excessif se procurent la version de démo - elle vaut 250 francs, les 100 pages de documentation comprise, auprès de la société Ordonews-S.I.M. qui vient de récupérer le produit en édition, Tél. :(1) 42 33 53 82. Ah !, j'oubliais, même la démo ne tourne que sur un deux mégas, sur un quatre mégas ou un TT en couleurs, et grand écran c'est encore plus beau.



Je pense que la souplesse de ce premier véritable intégré médical lui ouvre les portes de toutes les professions médicales, paramédicales et de leurs secrétariats. Je crois savoir (j'en suis même sûr) qu'une adaptation pour les dentistes est en cours, et que de plus les auteurs ne sont pas opposés à l'idée de "prêter" le code source "version développeur" à quiconque aurait une bonne idée de programmation. Débutants s'abstenir. Bravo Messieurs, cela va faire des heureux. Ceux qui auront à écrire l'histoire de la micro-informatique médicale devront retenir les noms de messieurs H. Malaingre et F. Letellier, ce sont les auteurs, d'authentiques ingénieurs en programmation... Merci.

Dr ST-MAG.

L'INVESTISSEUR



Savez-vous que la progression moyenne des valeurs cotées à la Bourse de Paris depuis le 31 décembre 1990 est de l'ordre de 17 % ? Cela fait pâlir les 4,5 % annuels de votre livret A ! Profitez donc de l'arrivée sur ST d'un nouveau logiciel de gestion boursière édité par Logisoft, j'ai nommé l'INVESTISSEUR, pour vous lancer à l'assaut du Palais Brongniart.

Vos liquidités dorment chez votre banquier, vous aimez jouer, vous voulez du suspens, de l'action, de l'aventure, du rendement et de la plus-value ; alors n'hésitez plus et devenez, vous aussi, un Atariste boursicoteur ! Vous trouverez à la Bourse de Paris plus de 2500 titres et autant d'occasions de placer vos économies.

Vous retrouverez tous ces titres dans l'Investisseur : actions françaises et étrangères, titres du RM ou du Hors-Cote, obligations convertibles ou bons de souscription, il les contient tous dans un fichier titres. Vous préférez les Sicav, les fonds communs de placement ou un bon placement en francs suisses ; vous pourrez les intégrer dans ce même fichier titres ou dans n'importe quelle sélection que vous aurez opérée. Cette base de titres incorporée au logiciel permet d'obtenir un historique des cours sur toute la cote ou la partie vous intéressant. L'Investisseur est d'ailleurs fourni avec un fichier exemple contenant tous les titres cotés au Règlement Mensuel, plus quelques autres, avec un historique de cours sur 60 dates.

Fichier Titres Cours Graphiques **Portefeuil** Operations

"Economie" complet valorise au 7/12/90

	Prix de revient	Gain net	% Gain net	Gain période
Titres en portefeuille	40648.94	- 1289.18	- 3.2	1275
dont : achats avant le 1/ 1/91	40648.94	- 1289.18	- 3	1275
achats apres le 1/ 1/91	0.00	+ 0.00	+ 0.0	0
Titres vendus	9560.04	+ 2685.57	+ 28.1	0
Total portefeuille et ventes	50208.98	+ 1396.39	+ 2.8	1275

Capital investi	100000.00	Capital engagé	40648.94
Gains sur ventes	2685.57	Liquidites	60409.79
Gains antérieurs	0.00	Positions à terme	1876.84
Dividendes	250.00		
Revenus - Frais	0.00	BALANCE	102935.57

```
Portefeuille non divisé en parts.        AVOIR NET              =  101646.39
Taux de liquidité      =        60.5%    Liquidités à terme     =   62286.63
Somme des cessions brutes : pour 1989 =       0 ,  pour 1990 =   12470
Rendement net sur investi : Réalise  +   2.7% , Total  +  1.4% , Cumul  +  1.4%
```

Bilan Lignes

Mais attention, le nombre de titres traités est lié au nombre de dates. Problème de mémoire oblige, si vous privilégiez la durée et choisissez de retenir un historique de cours sur une année et demie, vous ne pourrez traiter que 2380 titres ; ce qui n'est déjà pas si mal ! Bien sûr les cours peuvent être rapatriés automatiquement via le serveur Minitel spécialisé de l'Expansion, ou entrés directement (et manuellement) au clavier. Cependant le recours au Minitel ne vous ruinera pas : une saisie des cours de 100 titres coûte environ cinq francs.

Néanmoins la saisie des cours est assez fastidieuse. Avant de pouvoir saisir des cours à une date donnée, il faut en effet que cette date ait déjà été inscrite dans votre fichier titres. Or, l'on ne peut créer de nouvelle date dans ce fichier qu'une par une. Si donc vous vous absentez plusieurs semaines, il vous faudra un certain temps pour mettre votre fichier à jour et pouvoir saisir de nouveaux cours. Cette spécificité, initialement destinée à éviter les erreurs, devrait disparaître de la prochaine version (1.4) attendue pour le mois de mai 91.

Si l'ensemble de la cote ne vous intéresse pas, l'Investisseur vous permet de définir, grâce à une fonction de tri particulièrement performante, autant de sélections que vous le désirez, suivant vos centres d'intérêt : types de marchés (RM, Comptant...), secteurs d'activité (pétrole, distribution...), types de produits (actions, obligations...) ou toute combinaison de ces divers éléments. Et vous pouvez naturellement importer les cours de toutes ou partie de vos sélections. Le suivi quotidien peut être utile pour la gestion de votre portefeuille ; un suivi hebdomadaire peut suffire pour les titres que vous surveillez dans l'attente d'un investissement.

```
  Fichier  Titres  Cours  Graphiques  Portefeuil  Opérations
              Affichage des références des titres
 Marché/Type : Règlement Mensuel - Étrangères
 12906 Amax               ME  S 12, xF0.1 , par  100
 12917 American Express   ME  S 82, xF0.1 , par   50
 12940 American Tel.Tel   ME  S 32, xF0.1 , par  100
 12919 Amgold             ME  S 12, xF1   , par   50
 12904 Anglo Amer. Corp   ME  S 12, xF0.1 , par  100
 12807 B.A.S.F.           ME  S 14, xF1   , par   10
 13900 Banco De Santander ME  S 82, xF0.1 , par   50
 12806 Bayer              ME  S 14, xF1   , par   10
 12935 Buffelsfontein     ME  S 12, xF0.1 , par  100
 12916 Chase Manhattan    ME  S 82, xF0.1 , par   50
 12911 De Beers Centenary ME  S 12, xF0.1 , par  500
 12804 Deutsche Bank      ME  S 82, xF1   , par   10
 12808 Dresdner Bank      ME  S 82, xF1   , par   10
 12924 Driefontein        ME  S 12, xF0.1 , par  100
 12741 Du Pont Nemours    ME  S 14, xF0.1 , par   50
 13902 East Rand          ME  S 12, xF0.1 , par  500
 12941 Eastman Kodak      ME  S 49, xF1   , par   50
 12947 Echo Bay Mines     ME  S 12, xF0.1 , par  100
 12910 Electrolux         ME  S 42, xF0.1 , par  100
 12905 Ericsson (Act.B)   ME  S 32, xF0.1 , par  100
         ...Suite : click gauche, Arrêt : click droit
```

Les cours en mémoire permettent de créer des graphiques. Lorsque vous voulez créer le graphique d'un titre, la période automatiquement traitée est celle de l'historique que vous possédez. Mais vous pouvez modifier cette période sur le graphique même grâce à des icônes "+" et "-". L'échelle verticale logarithmique (gérée automatiquement par le logiciel) est double : à droite les cours du titre, à gauche un indi-

ce basé à 100 au début de la période affichée, ce qui donne la progression du cours en pourcentage sur la période étudiée. Deux moyennes mobiles (l'une à long terme, l'autre à court terme) sont également proposées. Par ailleurs, les amateurs de la méthode des Points et Croix peuvent s'adonner à leur analyse favorite, l'Investisseur gérant aussi ce type de graphiques (les autres pourront s'y mettre grâce aux explications bien fournies du manuel). Cependant les habitués seront tout d'abord un peu surpris par la présentation adoptée par le logiciel : les points et les croix sont en effet présentés en ligne et non en colonne, mais on s'y fait très vite.

Si l'on ne peut afficher deux courbes de titres différents sur un même graphique (ce qui est dommage), il est possible de faire défiler plusieurs courbes rapidement et de revenir en arrière si besoin est, en ayant au préalable défini une liste de titres à gérer. Enfin, au fur et à mesure que vous faites défiler les graphiques de cette liste, vous pouvez sélectionner les titres que vous jugez intéressants.

Votre choix de valeurs est fait ? Il est donc temps de passer aux opérations. L'Investisseur gère vos versements et retraits, vos achats, vos ventes, et vous propose un bilan vous permettant de connaître vos performances à la date de votre choix (et donc si vous le désirez à plusieurs dates successives) sur un ou plusieurs portefeuilles : montant de votre capital investi, plus (ou moins) value globale sur votre portefeuille, ou par ligne, gestion des positions à terme, calcul du taux de rendement, montant de votre trésorerie.

Le logiciel gère automatiquement vos frais d'achat ou de vente et intègre donc le prix de revient et la plus-value nets. Une option vous permet en effet de rentrer l'impôt de Bourse et le taux de courtage auxquels vous êtes soumis.

Fichier Titres Cours Graphiques Portefeuil Opérations

"Economie" complet valorisé au 7/12/90

Nom du titre Possédé Vendu	Nombre	Cours d'achat	Dernier ou Vente	Prix de revient	Gain net	% Gain net	Gain période
Accor	25	712.00	712.00	18156.87	-713.74	- 3.9	0
D.M.C.	15	390.00	370.00	5967.28	-528.55	- 8.9	225
Zodiac	10	1050.00	1080.00	10710.51	161.39	+ 1.5	1050
Bic	10	512.00	720.00	5204.43	1876.84	+ 36.1	0
Essilor Intern.	10	427.00	527.00	4355.61	888.73	+ 18.6	0
Bic	20	285.00	535.00	5814.28	4709.27	+ 81.0	100
FONSICAV	5	12826.00	12826.00	64130.00	0.00	+ 0.0	0

Bilan Lignes Portefeuille Ventes Total Détails Grouper Combiner

Il vous propose également un tableau de bord : il s'agit d'un tableau contenant les lignes de votre portefeuille, lignes actuelles en caractères normaux, et si vous le désirez les lignes anciennes, en caractères légers, avec les informations suivantes : nom du titre, nombre détenu, cours d'achat, dernier cours coté ou cours de vente, prix de revient net, gain net en francs et en pourcentage, gain de la période considérée. Ces lignes peuvent apparaître par ordre chronologique ou alphabétique et le tableau de bord peut bien sûr être imprimé.



Grâce à une option "mouvements comptables", vous pouvez très facilement faire varier le capital investi. De même, vous pouvez tout aussi simplement gérer les dividendes que vous avez encaissés, ainsi que vos différents revenus et frais de gestion ; ils seront ajoutés ou retranchés de vos liquidités et les divers ratios recalculés. De plus, les opérations que vous avez enregistrées peuvent être modifiées ou supprimées très facilement, ce qui est pratique en cas d'erreur mais vous permet aussi de faire des simulations sur votre portefeuille (Ah ! Si seulement j'avais vendu mes "Société Générale" avant l'annonce des résultats 90 !).

En cas d'opération financière sur la société dont vous possédez des titres, il est possible d'ajuster l'ensemble des cours grâce à une fonction adéquate. En effet, une augmentation de capital, l'émission de produits dérivés (Actions à Bons de Souscription d'Actions, Obligations Convertibles...), ou la division du nominal des actions ont le plus souvent un impact sur les cours qui vont donc brutalement varier. Pour pouvoir continuer la comparaison de leur évolution avec celle du passé, on va alors "ajuster" ceux-ci, c'est-à-dire les multiplier par un certain coefficient appelé coefficient d'ajustement.

Par exemple, l'attribution gratuite d'une action nouvelle pour deux anciennes implique une baisse du cours d'un tiers, (si j'ai deux actions valant 100 francs chacune, et si j'en reçois une gratuite, les trois actions que je possède ensuite valent toujours 200 francs en tout, soit 200/3 chacune et le nouveau cours est 66.7 francs). Dans cet exemple je devrai multiplier les anciens cours par 2/3, et en fait, une fois que j'aurai déterminé ce coefficient, l'Investisseur le fera pour moi.

Dans les cas particuliers d'une augmentation de capital ou d'une attribution d'actions gratuites, si vous achetez des droits (de souscription ou d'attribution), le logiciel les intégrera automatiquement à votre prix de revient.

Deux autres fonctions disponibles sont également pratiques :

- L'affichage des cours. Bien sûr un graphique rend parfaitement compte de l'évolution générale d'un titre, mais si vous désirez effectuer une analyse plus fine, il peut être utile de visualiser l'ensemble des cours détenus en mémoire.

- L'historique de rendement. Cette fonction permet de visualiser l'évolution de la valeur d'un portefeuille au cours du temps et de calculer le rendement du capital investi, rendement à comparer avec les 4.5 % de votre livret A...

OPTION CLUB D'INVESTISSEMENT

Les membres d'un club d'investissement reçoivent en échange de versements réguliers un certain nombre de parts. A la fondation du club, la valeur de la part est fixée arbitrairement. Une fois les fonds collectés investis en Bourse, la valeur de ces parts va naturellement varier. L'Investisseur calcule l'avoir net du portefeuille (valeur nette des titres détenus plus le montant des liquidités et des positions à terme), et ainsi la nouvelle valeur des parts.

A chaque nouveau versement, le logiciel calcule le nombre de parts créées en divisant le montant du versement par le nombre de parts déjà existantes, et propose d'ajouter ces parts à ce même nombre afin de maintenir la valeur courante des parts. L'on peut aussi fixer volontairement un autre nombre de parts associé au versement.

LA SAISIE DES DONNÉES

La saisie se fait conjointement au clavier et à la souris, et l'ergonomie du programme est digne du ST. Une boîte de dialogue proposant la sauvegarde du fichier titres a tendance à apparaître un peu trop souvent, mais cela évitera les déconvenues lors de la prise en main du logiciel.

Lorsque vous enregistrez des opérations sur un titre sans le spécifier dans son intégralité, l'Investisseur vous propose l'ensemble des titres pouvant correspondre. Par exemple, si vous entrez dans le tableau gérant les achats le nom "gob" pour Saint-Gobain, le logiciel vous demandera quel titre vous désirez acheter parmi les titres suivants : Saint-Gobain (l'action), Saint-Gobain Emballages (une filiale cotée au Hors-Cote) et Saint-Gobain/93 (le bon de souscription).

Mais si vous voulez acquérir l'action DMC, il vous faudra inévitablement écrire D.M.C. (appellation officielle à la cote).

LE MANUEL

Mieux vaut lire très attentivement ses 120 pages avant de se lancer dans l'utilisation du logiciel. Non pas que celle-ci soit compliquée (loin de là), mais sa logique est assez particulière. D'ailleurs, la lecture du manuel, agrémenté de nombreux exemples, est agréable.On peut néanmoins regretter l'absence de lexique, toujours très pratique.

L'INVESTISSEUR et FORTUNE

L'Investisseur et Fortune (logiciel que nous avons testé récemment, ST MAG N• 49) n'ont pas exactement la même optique, mais leur utilité première (vous aider dans votre gestion boursière) est bien identique. Nous oserons donc une comparaison.

Fortune présente un certain nombre de fonctions absentes de l'Investisseur :
- la définition de comptes bancaires ;
- la possibilité de visualiser les cours de plusieurs titres sur un même graphique et d'exploiter les graphiques à l'aide de la souris ;
- la réalisation de statistiques sur la composition des portefeuilles ;
- la génération automatique des ordres selon les cours limites que vous vous fixez ;
- le calcul de la valeur d'un bon de souscription (à ne pas confondre avec un droit de souscription).

Et l'Investisseur l'inverse :
- une meilleure ergonomie et une utilisation plus agréable du programme (courbes mieux dessinées, correction des erreurs beaucoup plus simple, autorisant des simulations, intégration systématique des divers frais...) ;
- la présence du fichier titres bien garni, permettant d'obtenir un historique de cours sur de très nombreux titres sans longue manipulation ;
- l'option "Club d'investissement".

Un point commun très important : ces logiciels sont des outils d'aide à la gestion, ils ne prennent aucune décision à votre place et ne réalisent pas de prévision (aucun ordinateur n'en est en effet capable... aujourd'hui) !

Une différence de taille : le prix ! Environ 800 francs TTC pour l'Investisseur contre un peu moins de 1500 francs TTC pour Fortune.

CONCLUSION

L'Investisseur vous permettra sans aucun doute d'améliorer la performance du suivi de votre portefeuille, qui, pour être efficace, doit être très régulier. L'utilisation de cet outil vous fera donc gagner un temps précieux et comme nous le savons tous : Time is Money. Enfin, ce logiciel fonctionne en moyenne et haute résolution sur toute la gamme ST, mais un Méga est souhaitable.

Michèle Wolff



N° 21 - MAI 1991

IMPRIMANTES LASER
ÉQUIPEZ-VOUS !

TÉLÉRAMA
VERS LE TOUT-PAO

ASHLAR VELLUM
LA DAO VRAIMENT ASSISTEE

3B2
COMPO SUR PC



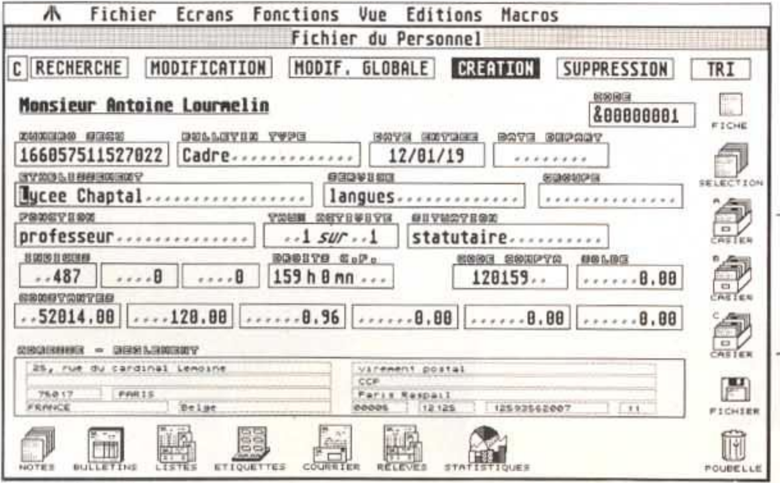
La Gestion du Personnel



La gamme des logiciels de bureautique éditée par Logisoft s'est enrichie d'un nouveau programme : la Gestion du Personnel. A l'aide des autres produits de la gamme vous avez accru vos ventes, bien géré vos stocks, votre "Petite Entreprise" est devenue une "Moyenne Entreprise" et vous avez embauché : la Gestion du Personnel vous permettra (enfin) de préparer et d'éditer les bulletins de paie de vos employés, rapidement et sans soucis

La Gestion du Personnel est le quatrième module de la gamme comprenant le Comptable (STMAG numéro 24), le Gestionnaire et la Gestion Commerciale (STMAG numéro 40). Ces quatre logiciels réalisés par le même auteur sont interfaçables par conception et forment ainsi une des plus belles applications verticales de l'ATARI-ST (et française de surcroît !). Ainsi, le montant de la paie déterminé chaque mois, grâce à la Gestion du Personnel, pourra être transféré en comptabilité vers le Comptable pour une gestion plus efficace de vos comptes "Personnel".De plus, l'interface utilisateur conserve un air de famille ne dépaysant pas les "habitués".

La Gestion du Personnel existe en trois versions : la version B, pour les entreprises de moins de 10 salariés (fonctionnant même sur les 520ST), la version D, pour toutes les entreprises, enrichie de nombreuses fonctions (nécessitant au moins 1 méga-octet de mémoire vive), et la version HP "Haute Protection", dans laquelle des mots de passe installés directement par l'auteur protègent l'accès aux diverses parties du logiciel.



LE MANUEL

Le manuel, remarquablement bien présenté, est particulièrement didactique : les différentes fonctions sont expliquées méthodiquement, et le manuel est agrémenté de nombreuses reproductions d'écran rendant sa lecture très agréable et efficace. De plus, après la présentation de chacune des fonctions, un petit résumé, clairement identifié par une police de caractères particulière, récapitule les principales manipulations à effectuer. Vous savez donc toujours où vous en êtes, et la prise en main du logiciel en est ainsi grandement facilitée. D'ailleurs mieux vaut suivre pas à pas le manuel, car si vous sortez des sentiers battus, le logiciel risque fort de planter.

LA SAISIE DES DONNÉES

La saisie des données se fait conjointement à la souris et au clavier grâce à des tableaux très bien présentés. L'ergonomie du programme est d'ailleurs remarquable, et le logiciel d'une utilisation simple, agréable, et je dirais même plus : intuitive !

Un certain nombre de paramètres généraux peuvent être définis à votre convenance. Citons entre autres :

- le chargement automatique lors du lancement du programme de fichiers prédéfinis ou des derniers fichiers sur lesquels vous avez travaillé ;
- le verrouillage automatique des fichiers après un délai paramétrable d'inactivité ; option très pratique assurant une bonne sécurité des données et permettant grâce à la mémoire tampon de gagner un temps précieux ;
- le paramétrage de l'auto-extinction de l'écran (malheureusement uniquement disponible dans la version D);
- le réglage du délai d'affichage des messages pouvant être réduit à zéro (ce qui sera grandement apprécié par les utilisateurs chevronnés) ;
- la vérification ou non des numéros de Sécurité Sociale et des Relevés d'Identité Bancaire ;
- la possibilité d'obtenir les boîtes de dialogue avec "oui" ou "non" présélectionné au choix.

LE DÉROULEMENT DU PROGRAMME

La première étape consiste évidemment en la création de vos fichiers, et bien sûr de votre fichier "Personnel". Chaque salarié a sa propre fiche, où vous pouvez faire figurer tous les renseignements d'ordre professionnel ou nécessaires à l'élaboration des bulletins de paie. La fiche comporte une quarantaine de zones de saisie (de l'adresse du salarié à son temps effectif de travail, en passant par son R.I.B.). Dans la version D une icône "Notes" vous laissera encore plus d'amplitude.

Certaines zones de saisie sont à codage automatique, comme par exemple la zone "Titre" (où l'on trouvera souvent les mêmes intitulés : Monsieur, Madame, Mademoiselle), la zone "Fonction" (Professeur, Surveillant ou encore Ouvrier, Contremaître...), les zones "Service", "Nationalité"... Les libellés que vous inscrirez dans ces zones seront automatiquement transcrits en code numérique, et lorsque vous vous trouverez ensuite sur une telle zone, vous pourrez consulter la liste des libellés existants en tapant sur la touche "Help" ou en double cliquant. Vous pourrez alors en cliquant sur le libellé désiré, ou en entrant au clavier dans la zone considérée son numéro d'ordre, le voir s'inscrire automatiquement dans cette même zone. Par une manipulation similaire, vous pourrez très facilement modifier un libellé.Pour une zone donnée, 255 codes comptant jusqu'à 255 caractères peuvent être créés. Cette fonction d'une utilisation extrêmement simple permet de gagner un temps considérable.



Une zone de saisie de la fiche est consacrée au code affecté au salarié. En effet, pour chaque salarié, un code unique de 1 à 8 caractères peut être spécifié. Mais ce codage est facultatif ; les fonctions de recherche et de tri fonctionnent très bien sans. Elles sont capables d'effectuer ces recherches suivant n'importe quel critère ou groupe de critères. Le codage peut néanmoins être utile lors d'opérations d'import-export (réalisables uniquement sous la version D) : une sélection de fiches peut être exportée vers d'autres applications du logiciel. Inversement, certaines données seront rapatriées (importées) d'un fichier à un autre.

Malgré la longueur d'une fiche, vous pouvez toujours la visualiser entièrement à l'écran. Celle-ci est en effet scindée en deux parties. La partie sur laquelle vous travaillez est de taille normale, l'autre est réduite. Vous pouvez vous déplacer d'une partie à l'autre grâce à la souris ou au clavier, et celle dans laquelle vous allez reprend automatiquement sa taille normale.Votre fichier pourra contenir 10 fiches/salarié dans la version B, 65 535 dans la version D.

Chaque salarié est attaché à un bulletin type. Un bulletin type sert à déterminer les trois éléments suivants :

- la présentation du bulletin à l'impression ;
- l'écran de saisie des données variables dans chaque cas (heures supplémentaires effectuées dans le mois, droit aux congés payés...) ;
- la liste des rubriques susceptibles de figurer dans le bulletin.

Dès que vous voudrez faire varier l'un ou l'autre de ces éléments, vous créerez un nouveau bulletin type. Par exemple, sur un bulletin type "Contrat d'insertion" un certain nombre de cotisations seront supprimées ; sur un bulletin type "Cadre" seront supprimées les heures supplémentaires.

Les bulletins, comme toutes les autres éditions, sont entièrement paramétrables. Le logiciel est d'ailleurs fourni avec un fichier "Etats" contenant divers types de paramétrages, ce qui sera une aide bien précieuse dans un premier temps. Par la suite, il vous sera évidemment possible d'adapter ces états à vos besoins.

Un Bulletin peut contenir jusqu'à 99 rubriques ; seules 10 d'entre elles peuvent être visualisées à l'écran, mais leur liste dispose d'un ascenseur pour les faire défiler rapidement. Vous pouvez bien sûr toujours ajouter, déplacer ou supprimer des rubriques.

Un atout important de la Gestion du Personnel est que la formule de calcul de ces rubriques, permettant à partir du salaire brut d'obtenir le "net à payer", peut revêtir différentes formes :

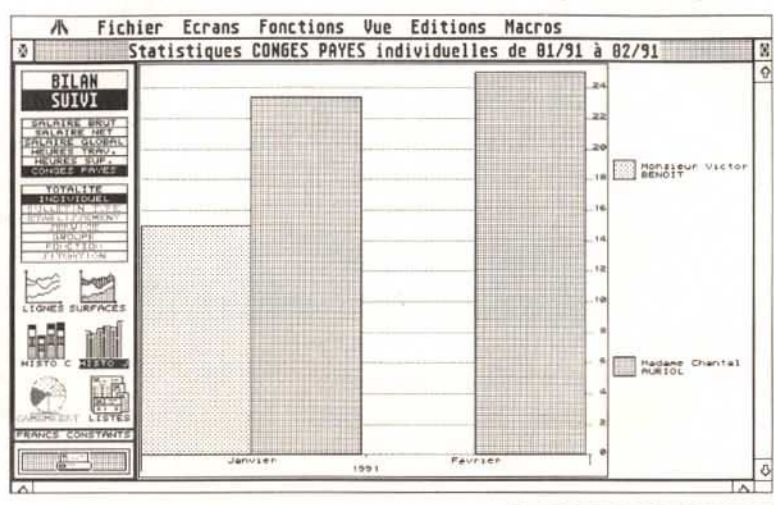
- des constantes ;
- des références aux zones de saisie des variables individuelles (heures travaillées, jours de maladie...) ;
- des références aux variables mensuelles (plafond de la Sécurité Sociale, taux de cotisations...) ;
- des références à la fiche du salarié (ancienneté, indice...) ;
- des références aux cumuls de rubriques déjà calculés ;
- des références aux cumuls des bulletins des un à douze derniers mois ;
- et bien sûr des formules de calcul (pouvant d'ailleurs faire intervenir une ou plusieurs autres références).

D'autre part, un certain nombre de rubriques ne doivent figurer dans le bulletin qu'à certaines conditions. La Gestion du Personnel fait automatiquement le tri de ces rubriques.

Vient ensuite le moment de préparer la paie proprement dite. Il va vous falloir tout d'abord définir les variables mensuelles pour le mois considéré (notez que vous pouvez à tout moment travailler sur n'importe quel mois, et préparer la paie pour plusieurs mois successifs ou non) c'est-à-dire les taux des différentes cotisations (cinquante zones sont prévues), dont même la toute récente Contribution Sociale Généralisée (C.S.G.). Le taux saisi sera automatiquement reporté sur les mois suivants jusqu'à ce que vous le modifiez à nouveau.

Dans un second temps, il vous faudra entrer les variables individuelles propres à chacun des salariés (salaire de base, heures travaillées, primes, mode de versement de la paie...). A l'écran, sous cette zone de saisie, s'afficheront au fur et à mesure les salaires enfin déterminés.

Les bulletins prêts, ils peuvent être consultés avant d'être imprimés. Vous pouvez également effectuer des tris par salaire, par date, ordre de saisie ou encore établissement de l'entreprise. Rappelons que concernant l'impression, vous pouvez définir les mises en pages vous convenant.



Dans la version D, des fichiers d'impression destinés à stocker les données à imprimer peuvent être utilisés. L'intérêt de ce dispositif est multiple :

- l'impression peut se faire en arrière-plan pendant que vous continuez à travailler sur le logiciel ;
- à la différence des spools ordinaires, le travail peut être arrêté à tout moment sans perdre des données et sans utiliser de mémoire ;
- vous pouvez définir des niveaux de priorité ;
- les fichiers peuvent être imprimés sur un site différent de celui sur lequel ils ont été créés.

AUTRES FONCTIONS

D'autres fonctions destinées à faciliter encore un peu plus l'utilisation de la Gestion du Personnel et à compléter le logiciel sont disponibles. Citons les plus pratiques, dans toutes les versions :

- une calculatrice accessible à partir de pratiquement toutes les zones de saisie ;
- les macrocommandes pour simplifier les travaux répétitifs et pouvoir les exécuter très rapidement ;
- les statistiques sur la situation et l'évolution de votre personnel avec graphiques, histogrammes et camemberts ;
- une fonction d'aide générale avec la possibilité de vous faire votre propre aide-mémoire, et une aide particulière à chaque option des différents menus, là encore avec un aide-mémoire à compléter ;
- les transferts des états de la paie en comptabilité sur le Comptable ;

Dans la version D uniquement :

- l'impression d'étiquettes et le publipostage ;
- le chaînage de logiciels : vous pouvez définir des chemins d'accès à différents logiciels, dont bien sûr le Gestionnaire et le Comptable ;
- la gestion des règlements : l'édition de bordereaux de remises de chèques ou de virements, l'impression des journaux comptables et des relevés de comptes, la centralisation comptable des mouvements financiers.

LA LETTRE DES UTILISATEURS

Logisoft, éditeur du Comptable, du Gestionnaire, de la Gestion Commerciale et de la Gestion du Personnel, publie un bulletin d'informations périodique destiné aux utilisateurs de ces logiciels. Il vous informera des dernières versions et nouveautés. Il suffit pour le recevoir gratuitement de renvoyer sa carte d'enregistrement.



CONCLUSION

La Gestion du Personnel est un outil à la fois très convivial et performant, économisant bien du temps et des cheveux blancs dans ce labeur mensuel qu'est la préparation de la paie. Il complète bien heureusement la gamme des logiciels professionnels développés sur Atari ST, et prouve, s'il en était encore besoin que la gamme Atari ST n'est pas synonyme de consoles de jeux, mais de micro-ordinateurs de qualité compatibles avec un environnement professionnel...

Nous avons testé la version D 1.02 sur un Mega STE d'un prix légèrement inférieur à 2000 F. La version B se situe juste sous les 1000 F, et la HP sous les 3000 F. La configuration requise est au minimum le 1040 pour les versions D et HP, en couleur ou monochrome.

Michèle Wolff

QUE VOUS SOYEZ

, OU

ET MEME ,

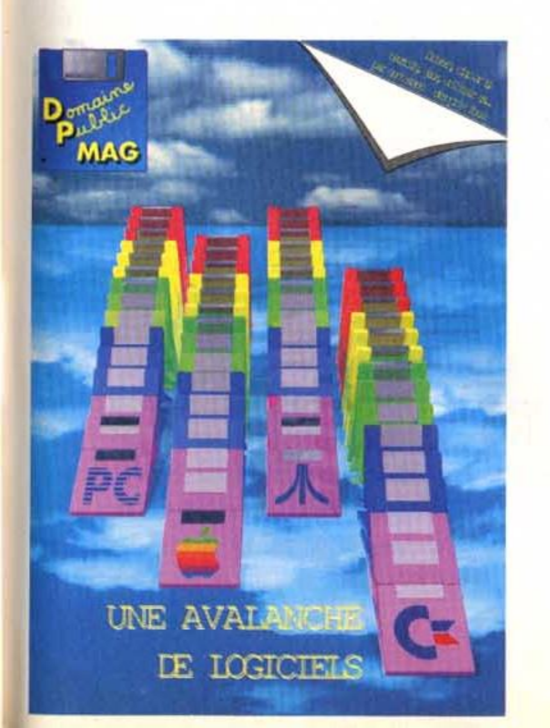
UN POINT COMMUN:

LES





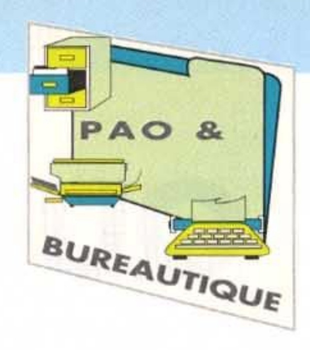

Les logos utilisés dans cette page sont les propriétés respectives de Commodore, Atari et Apple.



Domaine Public MAGazine, c'est des centaines d'utilitaires, de jeux, de drivers, de clip arts,... (A des prix complètement fous) et le nouveau catalogue de la boutique de Pressimage

Le N°2 est en vente 15 F chez votre marchand de journaux.

GERONIMO!



Cela faisait trop longtemps qu'aucune base de données originale n'avait vu le jour. Brisant la monotonie des Dbase 1, 2, 3, 4 et 5, Geronimo est un cri de guerre contre la base de données "lourde". Saluons au passage la nouvelle société éditrice Dakota : UGH !

Quand le Rédac'Chef m'a désigné de son tomahawk pour faire ce banc d'essai, je me suis tapi tel le fennec blessé. Quelle ne fût ma surprise de découvrir qu'il s'agissait d'une base de données réellement sympathique. Voici les réflexions me venant à l'esprit alors que je fumais le calumet de la paix avec Geronimo. Ce nouveau logiciel est composé de deux programmes : un éditeur de masques de saisie et un gestionnaire de formulaires.

INSTALLATION AUTOUR DU FEU

L'installation de Geronimo sur disquette est immédiate, et celle sur disque dur l'est presque tout autant malgré l'appréhension que pourrait avoir un néophyte à l'idée d'installer GDOS avec ses polices et son fichier ASIGN.SYS. Bon présage...

BAS LES MASQUES !

Lorsque vous devez effectuer la saisie de vos données, la plupart des bases de données vous offrent une interface bien austère, voire hostile. Exemple : "Enter data row A6 column B22..." Geronimo vous permet de définir une interface supersympa qui va susciter des vocations de secrétaires de saisie. De plus, le programme permettant de réaliser ces masques n'est pas vilain non plus. Il fait partie de ces programmes dont on comprend le fonctionnement presque au premier coup d'oeil (jetez-en un sur la photo). Les différents groupes d'icônes correspondent à des fonctions différentes que l'on peut individuellement masquer si l'on juge le bureau un peu trop "chargé".

Vous choisissez à gauche un "séparateur" que vous "tirez" sur la fenêtre de travail au centre de l'écran. Puis, vous pouvez poser sur ce séparateur du texte, des icônes ou des champs de saisie. Vous pouvez définir le tramage des différents séparateurs. Pour les textes, vous pouvez utiliser les différentes polices offertes par Gdos avec différentes tailles et styles. Pour les icônes, vous pouvez copier celles étant présentes à droite de l'écran, ou bien en charger d'autres. Les champs de saisie sont composés d'un texte et du champ recueillant les données. On retrouve tous les grands types de données, et le choix se fait par simple clic sur un graphique (voir photo).

Les options actives sont en noires, celles étant possibles sont en blanc, et celles en gris sont interdites. Remarquez le type "calculable". Notez également les options "Saisie obligatoire ou facultative" et "Modifications interdites ou autorisées". Vous pouvez effectivement demander qu'un champ soit calculé au moment de la saisie à partir des données contenues dans les autres champs. Vous pouvez vous réserver la possibilité de modifier le résultat en le "forçant" si vous voulez tenter de gruger le fisc (par exemple).

A noter qu'une fois que vous avez posé les différents textes, icônes et champs sur un "séparateur", ce dernier est considéré comme le "père" de ces différents "fils". Ainsi, si vous déplacez le père, tous les fils se déplacent avec lui. Vous pouvez également créer des "grands-pères" en posant un "séparateur" sur un autre, jusqu'à créer une véritable tribu. Cette particularité s'avère très pratique lorsque l'on veut effectuer des modifications.

On peut facilement déplacer et modifier la forme et la taille de tous les objets dont l'on vient de parler, à la manière d'une fenêtre sous GEM.

Un très bon point pour Geronimo : la gestion des tableaux. Vous pouvez illico presto définir un tableau (un "père" de famille nombreuse), le remplir de plein de bonnes choses que l'on a vues précédemment. Vous pouvez surtout le MODIFIER une fois qu'il est rempli. Il suffit d'agrandir ou de rétrécir graphiquement à la souris une ligne, une colonne ou le tableau entier. Si vous rétrécissez trop une ligne ou une colonne et que les "occupants" d'une case ne se trouvent plus à leur aise, la taille est automatiquement réajustée au plus petit possible. Si vous modifiez la taille du tableau en entier, les différentes cases sont réajustées de façon proportionnelle (les axes horizontaux et verticaux étant indépendants !). Il est vrai que ces manipulations ne sont pas d'une

rapidité fulgurante, mais je serais prêt à attendre deux fois plus pour avoir ce résultat. Dommage que l'on ait un peu de mal à discerner précisément le point d'ancrage d'une ligne, d'une colonne ou du tableau entier, mais le bilan reste largement positif. Avec la possibilité de créer des champs calculables, Geronimo vous permet de créer des grilles de calculs personnalisées, un peu comme le ferait un tableur, mais avec la simplicité et les icônes en plus.

A noter que vous disposez de deux fenêtres de travail (repérées PAGE 1 et PAGE 2 sur la première photo) se révélant très utiles en pratique. Un mot de passe vous permet de protéger l'accès à votre masque de saisie. Pour passer à la saisie des données, il suffit de cliquer l'option prévue à cet effet. Le premier programme fait place au second, chargant automatiquement le masque de saisie sur lequel vous venez de travailler. Il est ainsi possible d'effectuer une mise au point sans perdre son temps à jongler avec le bureau GEM. Le confort est encore meilleur si l'on dispose d'un disque dur.

Fichier Base Options Paramétrage Info. Samedi 30 Mars 1991 14:36

PAGE 1 D:\ARTICLES\GERONIMO\PROGRAMM\EXEMPLE\VENTES2.BDD

Ventes hebdomadaires

JEU 21/FEV/1991

	Secteur Ouest	Secteur Sud	Secteur Est	Secteur Nord	**Total**
Logiciels	120	142	123	254	**639**
Périph.	301	326	147	265	**1039**
Consom.	200	523	158	233	**1114**
Divers	300	963	129	224	**1616**
Totaux	**921**	**1954**	**557**	**976**	**4408**

Pause

Stop

LA SAISIE DES DONNÉES ET LE GESTIONNAIRE DE FORMULAIRES

Cette partie est un peu plus "classique", mais tout aussi abordable. Vous pouvez créer plusieurs bases de données différentes à partir d'un même masque de saisie. Pour chaque base vous définissez les différentes clefs d'indexation afin de réaliser le compromis "occupation mémoire" - à la vitesse que vous jugez la plus satisfaisante. Le basculement entre les modes création, consultation et modification est immédiat.

La saisie des champs peut se faire dans l'ordre "logique" ou "physique". La définition de MACRO permet une saisie plus confortable.

La consultation se fait à l'aide des six boutons analogues à ceux d'un magnétophone (voir photo plus bas).

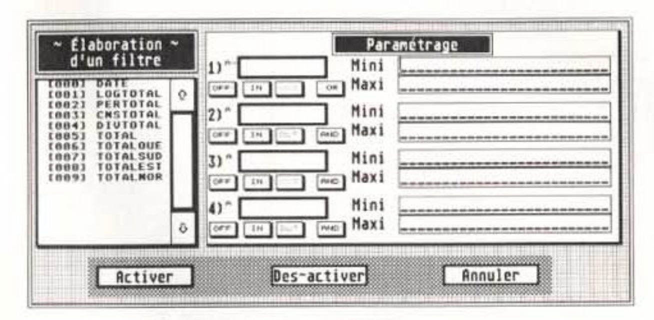
Il est bien entendu possible de réaliser des "filtres" pour extraire des informations particulières. La mise en oeuvre du filtre est très simple une fois que l'on en a compris le principe (voir photo ci-dessus).

L'IMPRESSION DE DOCUMENTS

Fait remarquable, Geronimo comporte un utilitaire permettant le paramétrage de votre imprimante. Il ne se contente pas de compiler un fichier de configuration mais permet de le créer ! Le paramétrage de l'impression est également satisfaisant.

DÉTERRER LA HACHE DE GUERRE ?

J'ai bien peur d'avoir aperçu quelques bombinettes par-ci, par-là... Il est vrai que la version testée n'était que la 1.01, mais à mon avis, il reste quelques tests à faire, notamment sur le filtre...



LE MANUEL

Il n'est pas en peau de bison, mais vous le reconnaîtrez facilement à sa couverture verte (comme les prairies) et rouge (indien), sans fioritures inutiles. Après le petit rappel classique sur GEM, on ne trouve qu'une vingtaine de pages de texte (à comparer avec les vingtaines des "super-Dbase". Cela est surtout dû à la convivialité de Geronimo, mais quelques lignes supplémentaires dans le manuel (notamment au sujet de l'utilisation du filtre) auraient été les bienvenues. La lecture du manuel reste cependant indispensable : on n'a rien sans rien, mais avec Geronimo vous aurez beaucoup pour peu !

GERONIMO POUR TOUTES LES TRIBUS ?

Disons-le tout net, je ne conseille pas à la sécurité sociale de gérer sa base de données avec Geronimo. D'abord parce que Geronimo n'est pas une base de données relationnelle : vous ne pourrez donc pas extraire automatiquement des informations du genre : quel est l'âge des personnes ayant deux enfants de plus de 18 ans ? De plus, la mémoire nécessaire et la lenteur des traitements (recherche sur disque) deviennent vite un obstacle si la base de données est importante. Même pour les bases de tailles moyennes, un disque dur est vivement conseillé. Cependant, Geronimo séduira tous les particuliers (numismates, philatélistes, etc.) et les gestionnaires de clubs (vidéothèque ou autre...). En résumé, Geronimo est une base de données très conviviale avec un bon rapport qualité/prix (moins de 800 FF).

P.S. : Une prochaine version en couleur est attendue.

Luc Miotti

Configuration requise :

- ST monochrome (fonctionne sur le MEGA STE)
- 512 ko de RAM (1 méga conseillé)
- un disque dur (conseillé)
- un imprimante (souhaitable)

AMELIORER SA STATION

SOMMAIRE...

NEWS...

T COMME TOP MODEL

(Amiga)

L'Amiga 3000 change de look et arrive en version Tower. La machine de base est un A3000, doté d'un 68030, cadencé à 25 MHz, et fonctionnant en WorkBench 2.0. Elle est livrée avec 5 Mo de RAM (4 Fast et 1 Chip), extensibles à 18 Mo, et un disque dur 100 ou 200 Mo à 19 ms d'accès. A l'intérieur du 3000T, 5 slots Zorro III, 4 slots AT, et un slot vidéo sont disponibles pour recevoir un grand nombre de cartes additionnelles. Côté connecteurs, on trouve : Série, Parallèle, SCSI, Drive externe, vidéo RGB, audio, DVE (Display Video Enhancer), souris et joystick. Le prix pour la France n'a pas encore été fixé. Les premiers modèles devraient être arrivés au moment où vous lirez ces lignes.



LE "3000UX"

(Amiga)

Unix sur Amiga, on l'attendait avec impatience. C'est chose faite avec l'A3000UX, qui a été présenté fin Avril à Berlin. On bénéficie de la version System V Release 4 d'Unix, avec en prime un support de documentation écrit. Côté interface, on trouve X-Windows, et Open Look (niveau 1) de Sun. A noter aussi 2 compilateurs C (AT&T et GNU), et ELM, un organizer. L'A-UX est également ouvert aux réseaux (Ethernet, NFS,TCP/IP...). Sans oublier les performances initiales de la machine, processeur 68030 à 25 MHz, bus 32 bits... L'A3000UX est disponible en 2 versions, différant par la mémoire fournie : 1 Mo de Chip (extensible à 2 Mo), 4 Mo de Fast (extensible à 16 Mo), et un disque dur de 100 Mo, ou 8 Mo de Fast et disque dur 200 Mo. On peut adresser jusqu'à 1 Giga de mémoire.



EDITO

L'essentiel de notre Cahier "Améliorer sa station" est ce mois-ci constitué de notre dossier tant annoncé sur l'électronique du MegaSTE. Un tel "morceau", qu'il a fallu découper en deux tranches, et dont vous trouverez la suite le mois prochain. Par ailleurs, deux autres sujets portant sur le ST : les nouveaux utilitaires logiciels "Mega" et le retour de l'émulation PC avec At Once de Vortex, dont la déclinaison "Amiga" a été testée dans notre numéro 50. Plus généralement, ce cahier comprendra chaque mois toutes les bidouilles, cartes en tous genres, accessoires et utilitaires qui peuvent vous permettre d'améliorer votre station et, par voie de conséquence, votre productivité personnelle. Nous y trouverons aussi toute la partie concernant l'émulation, qu'elle soit "Mac" ou "PC", tandis que pour l'heure, l'Amiga nous offre quelques News à déguster...

ONT COLLABORÉ...

Rodolphe Czuba, François Pagès

LE GRAND SLAM

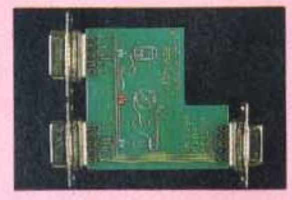
(Amiga)

Cette nouvelle carte d'IVS se positionne au sommet de la pyramide des Trumpcards Pro. Elle peut s'enficher dans n'importe quel Amiga, une version particulière est prévue pour le A500. L'optimisation a permis un gain de place non négligeable, et elle peut supporter jusqu'à 8 Mo de RAM en SIM, avec un emplacement réservé pour un disque dur. Deux connecteurs 50 broches sont destinés à recevoir la connectique SCSI, le transfert étant géré par un "Gate Array" à un taux de 1,9 Mo par seconde. Une sortie parallèle est disponible en option, elle permet d'utiliser plusieurs périphériques (imprimante, digitaliseur son ou image) sans avoir besoin de débrancher. On peut également relier plusieurs machines équipées de la même manière pour travailler en réseau. On définit dans ce cas un numéro d'identification propre à chaque carte. Grand Slam est livrée avec des supports pour le disque dur, un TCUtils 2.0 pour son installation, des utilitaires de mise en oeuvre d'un réseau, de test, et de configuration du port parallèle. Imported by Bus +.

LA "SNAPPER BOX"

(Amiga)

Cette petite carte s'enfiche dans le port souris de votre Amiga, et peut recevoir à son autre extrémité une souris et un joystick. Des contacts à effleurement sur le dessus de la carte permettent d'effectuer la



commutation nécessaire à l'emploi de l'un ou de l'autre, ou de dévalider le tout. Des leds indiquent à l'utilisateur la position en cours. Snapper Box est disponible chez Bus Plus, pour moins de 270 F.

NOUVEAU TRACKBALL

(Amiga)

Sunnyline est un joli trackball tout blanc qui remplacera efficacement votre souris. Sa taille réduite permet de contrôler d'une seule main la boule et les boutons. Le clic est d'une douceur cajoline sous vos doigts, si ça colle, c'est la confiture que vous avez sur les mains. Allez donc les laver avant de pouvoir faire sa connaissance chez Bus +. Prix approximatif communiqué : 490 F.

LE COIN DES GAFFES

(Amiga)

Il va bientôt falloir installer cette rubrique en permanence, vu le nombre de bourres abominables qui s'abattent sur les News. La minute de honte revient à celui qui a introduit un zéro de trop dans le prix de X-Copy : il fallait bien lire 350 F, et non 3500 F. Maintenant que tout le monde a bien rigolé, la vengeance sera terrible :

- 10 F, puisque le prix réel est en fait de 340 F.

STUDIO EFFECTS et STUDIO SCAN

(ST)

La récente apparition de cartes graphiques pour ST a ouvert un nouveau marché, celui des logiciels graphiques de haut niveau. En effet, les "palettes" étaient jusque-là limitées aux dimensions et faibles nuances des modes graphiques standard, et n'offraient que très rarement la possibilité d'en sortir. Les éditions EuroSoft devraient commercialiser vers le mois de septembre un des tous premiers logiciels "professionnels", dont nous avons eu la primeur dernièrement. Studio Effects permet de travailler des images en 16 millions de couleurs, auxquelles il associe des masques sur 8 bits. Il constitue donc une vraie palette 32 bits, et offre une puissance rarement vue sur la gamme ST. La démonstration qui nous a été faite s'est déroulée sur un TT avec la "carte graphique" interne, le logiciel simulant les millions de teintes par des trames de couleurs. Son fonctionnement étant totalement basé sur l'overlay (combinaison de la mémoire vive et du disque dur), il permet de retoucher des images de plus de 200 Mo, et jusqu'à 3000 points par pouces. La gestion de la couleur se fait de la même manière que sur Mac, puisque Studio Effect manipule les "palettes" RVB, TLS, CMY, CMYK et Pantone. La séparation quadrichromique est même implémentée, sous forme d'un module externe. Cette notion d'ouverture est largement mise en avant par EuroSoft, qui a l'intention d'offrir une importante gamme d'extensions pour ce logiciel. Il ne nous est malheureusement pas possible d'aborder ici les fonctions de traitement de l'image, ni de dessin, tant elles sont nombreuses. Il vous faudra donc patienter jusqu'au banc d'essai... Son prix devrait se situer dans la gamme des 5000 F.

Studio Scan est un logiciel à part entière, mais aussi un module externe de Studio Effects. Cet autre produit d'EuroSoft est destiné à gérer la gamme de scanners Epson GT. Il permet de numériser des documents avec une résolution maximale de 600 ppp, en 256 niveaux de gris ou couleurs suivant le modèle de scanner employé.

LES FAX SELON AROBACE

(ST)

Nous annoncions le mois dernier l'arrivée de plusieurs "FAX logiciels" pour ST, dont le modèle d'Arobace, intitulé "Faximilé". Nous avons eu depuis la possibilité de tester ce produit, qui, bien qu'encore en phase de finition logicielle, fonctionne déjà pleinement. Il permet de transmettre, grâce à un modem spécialisé (différents modèles sont proposés) des fichiers aux formats ASCII, Word Plus, Calligrapher, Evolution, Degas, GEM, IMG, IFF et FAX. Le Rédacteur a été oublié, ce qui est surprenant devant le succès qu'a rencontré ce logiciel. L'émission peut se faire en différé, et le rappel automatique en cas de ligne occupée est offert. Signalons que les transmissions s'effectuent en tâche de fond, laissant du temps pour l'application en cours. Le FAX reçu peut être imprimé ou sauvé dans les formats IMG et FAX. Son prix est inférieur à 3000 F.

LA SOURIS-STYLO

(ST-Amiga)

La société Imagine's, déjà connu pour sa gamme d'accessoires "Golden Image", met sur le marché la première souris-stylo... ou stylo-souris, ça dépendra de l'usage prédominant que vous comptez en faire ! Plutôt que de décrire en long et en large (plutôt long que large, d'ailleurs) ce nouvel appareil, référez-vous à l'illustration qui devrait se trouver pas trop loin de ces lignes. Grâce à une miniaturisation poussée à l'extrême, la forme et l'ergonomie générale du stylo-souris devrait offrir une nouvelle façon, originale, d'aborder l'interface de son ordinateur. Ce dernier terme est utilisé à dessein puisque le stylo-souris existe pour ST bien sûr, mais aussi pour Amiga et compatibles PC, avec une résolution de 250 ppp et une vitesse de déplacement de 500mm par seconde. Les modèles 'ST' sont livrés avec Deluxe Paint ST, tandis que les modèles 'Amiga' le sont avec Deluxe Paint II, et tous les deux sont proposés à moins de 800F TTC.

DISQUES EN "GRAPPE"...

Voici une News qui n'a rien à voir avec nos micros préférés, bien que... nul ne sait si un jour ce nouveau concept technologique ne leur sera pas aussi destiné. Il s'agit de la récente présentation d'un nouveau système de gestion de disques durs installés en "grappe". En effet, la société américaine Legacy, et son distributeur français (Almatec), présentaient un logiciel de gestion de son unité d'extensions périphériques au format SCSI (la tower "Legacy Mass HFD"), qui peut contenir jusqu'à 8 cartes comportant, par exemple, des disques durs, et dont la particularité marquante est de permettre à l'utilisateur de retirer à n'importe quel moment une quelconque des 8 cartes sans autre intervention que la manipulation elle-même. En effet, la gestion logicielle en place autorise directement cette intervention, sans avoir à rebooter, ni à configurer quoi que ce soit, bref, tout en continuant à travailler sur son application en cours, et en pouvant continuer à accéder aux données, qui, normalement, sont physiquement absentes après le retrait de la carte ! La performance est de taille et la complexité du système tout autant, mais sachez que le niveau de sécurité, relatif à la conservation des données, est référencé "Raid Niveau 5", ce qui est supérieur à la sécurité actuellement offerte sur mini et gros systèmes... Pour le moment, le "concept" n'est disponible que sous environnements OS/2, Unix, Xenix, Novell et Sun.

Dossier: Le Hardware du Mega STE



Signe de l'évolution de la gamme ST, le Mega STE est venu remplacer, au début de l'année, les déjà anciens Mega ST 1/2/4, tout comme le STE remplaça le STF. En fait, le Mega STE est bien plus proche du STE que d'un Mega ST et pour cette raison, l'étude de son hardware sera complémentaire à celle du STE parue dans notre numéro 44, qu'il vous faut absolument connaître (et même relire) pour une meilleure appréhension de cette nouvelle étude.

Avant tout, je tiens à préciser quelques points qui me tiennent particulièrement à coeur. Qu'il soit bien reconnu que ce dossier, comme le précédent, m'a demandé énormément de temps et de recherches (le mot n'est pas trop fort) en l'absence malheureuse d'interlocuteur et d'infos techniques fiables chez Atari France. J'ai donc été obligé de travailler avec les documents suivants : les plans du Mega STE et la doc anglaise du 21 avril 89 (non officielle !) sur le futur TT de l'époque ! Ce manque d'informations et de documentations matérielles et logicielles de la part de la "maison-mère" va vous obliger, messieurs les concepteurs et programmeurs qui êtes pleins de bonnes idées de développement et qui n'avez pas droit à la reconnaissance officielle pour faire avancer le "schmilblick", à prendre au conditionnel certains points du dossier pour lesquels je n'ai pu que formuler suppositions ou hypothèses. Ainsi, après avoir lu le dossier STE précédent, vous allez rencontrer ici des explications différentes voire contradictoires : il faut donc comprendre que certains points sont ici revus (ayant reconsidéré ou affiné mes hypothèses) dans le but de pallier ces incorrections et que bien entendu ces informations remplacent et annulent les précédentes... Mais il reste une question à poser comment se fait-il que des développeurs français doivent passer 5 heures à chercher dans un TT, ce que des allemands liront en 5 minutes dans une documentation bien rédigée ?!! De ce fait, il n'est pas étonnant de voir l'allemagne avec toujours plus d'avance sur la France, et le ST toujours si peu considéré dans les milieux professionnels. De toute évidence, un énorme effort doit être réalisé au niveau de la collaboration actuelle avec les développeurs, si l'on désire que ces derniers fassent du bon travail. Et n'en déplaise à certains, mes "dires" se trouvent vérifiés par le fait que cela va faire deux mois que j'attends un certain dossier pour l'agrément d'un développement hardware qui a pourtant déjà été présenté ! Mais revenons à nos moutons...

Le Mega STE est un STE avec les ajouts ou modifications suivantes:

- clavier séparé compatible Mega ST;
- TOS 2.5 bien plus performant (idem TT);
- 68000 16MHz avec un cache de 16Ko;
- bus VME A24/D16;
- emplacement coprocesseur 68881/2 16MHz;
- disque dur interne 48Mo SCSI (avec carte dma/scsi);
- un nouveau circuit TTSCU pour la gestion des interruptions;
- un nouveau circuit SSC fournissant 2 ports séries supplémentaires et un port réseau local (LAN);
- l'horloge sauvegardée comme pour les Mega ST;
- la RAM en barrettes SIMM (2 ou 4 Mo);
- la gestion d'un drive 1.44 (HD) prévue dans le hard et le TOS;
- les ports DB15 joystick/paddle ne sont plus présents.

Pour un prix inférieur à 10000 F avec écran haute résolution, avouez qu'il y a de quoi être plus qu'intéressé, car imaginez un instant à combien vous reviendraient toutes ces modifications sur votre STF/E ou Mega ST... Cela dit, les points suivants ne seront abordés que dans le prochain numéro, faute de temps, de place et de certaines infos : cache du 68000; drive 1.44; coprocesseur 68881/2; bus VME; SCC. La partie sonore étant strictement identique au STE, elle ne sera pas abordée.

PREMIERE IMPRESSION

La première vue de la carte mère impressionne, quand on est habitué aux précédentes réalisations qui laissaient à désirer au niveau de la finition (CAO). Ce coup-ci, c'est vraiment beau et fignolé ! Pas un strap, pas une modification de dernière minute, et une carte multi-couche s'il vous plaît, avec un vernis de grande qualité ! Bref, c'est tout simplement du beau travail et la première machine enfin finie à sa sortie (le TT ne bénéficie pas de cette finition !). Il semble évident que la conception des produits de la 'Corp.' a considérablement évolué aux vues des dernières et futures réalisations (Portfolio, Lynx, ST book, ST pad, Panther, et TT). Notez de plus qu'au niveau du placement des composants et des périphériques, la machine est très bien pensée, puisque l'on trouve les supports de barrettes SIMM (Ram), les Roms et les switches de configuration sous le disque dur qui, lui, se retire d'un seul coup de tournevis et surtout sans faire sauter l'étiquette de garantie ! De plus, il n'y a plus de blindage et

l'accès à la carte mère est immédiat pour peu que vous ayez retiré le capot supérieur, ce qui est vraiment génial pour ceux qui vont souvent dans la machine (mes pôtes, les hardos !). Enfin, il faut savoir que l'alimentation, identique à celle des TT, est maintenant sérieuse, puisque fournissant jusqu'à 7 Ampères sous 5 Volts, 2A sous 12V, 0.4A sous -5V et 0.3A sous -12V, le tout pour une puissance de 64 Watts.

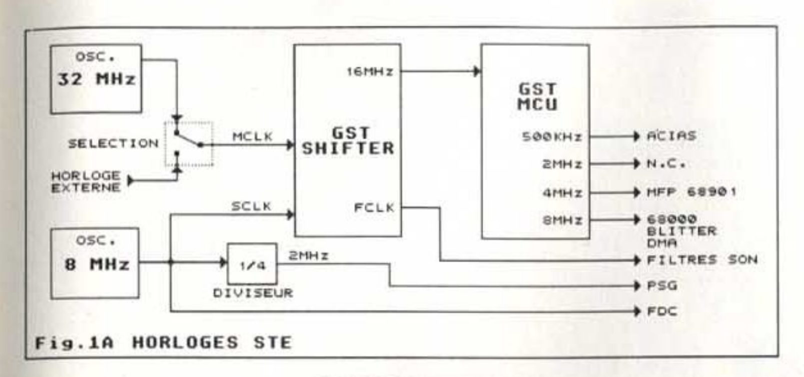


Fig.1A HORLOGES STE

LES HORLOGES

Puisque vous venez de relire le dossier du STE, suivons le même fil directeur : d'abord les horloges du système. Sur les figures 1 A et B, vous pouvez constater que des différences sont apparues essentiellement à cause des nouveaux éléments implantés dans la machine. Ainsi, l'horloge 16MHz issue du GST Shifter, strictement identique à celui des STE (même si le numéro de série est C301712 au lieu de C300588; différences internes ?), cadence maintenant la TTSCU (TT System Control Unit), coeur des interruptions du système, identique à celui des TT et que nous verrons en détail plus loin. La MCU (Memory Control Unit) est la même et fournit toujours les horloges 0.5 MHz pour les ACIAS et 2 MHz pour le PSG (Programable Sound Generator), mais non utilisée comme sur les STE à cause de la possibilité de brancher un genlock et des risques de changement de la valeur de cadencement du PSG, comme expliqué en détail dans le dossier STE. Au passage, j'en profite pour vous faire remarquer que l'interface genlock est toujours là et qu'elle est expliquée en détails dans notre précédent numéro en vue de mettre à niveau les STF/Mega ST. La MCU fournit toujours aussi l'horloge de 4 MHz pour le MFP et 8 MHz pour le 68000, le blitter, le circuit DMA-Disk et maintenant le SCC (Serial Communication Controler) que nous verrons plus loin.

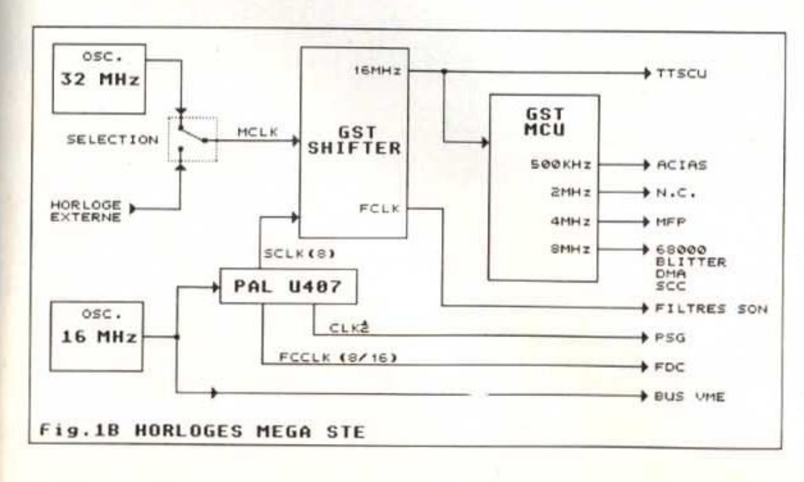
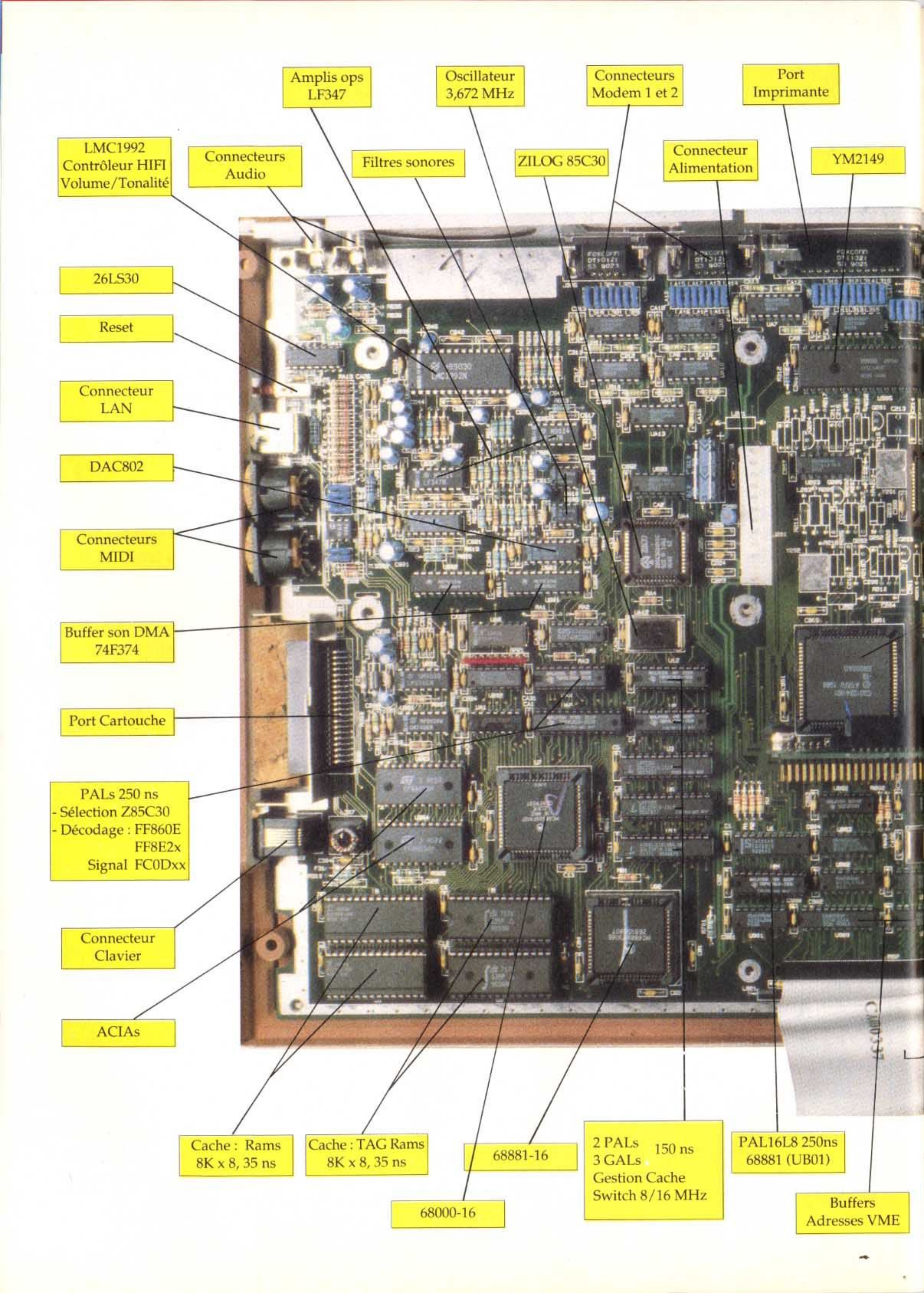


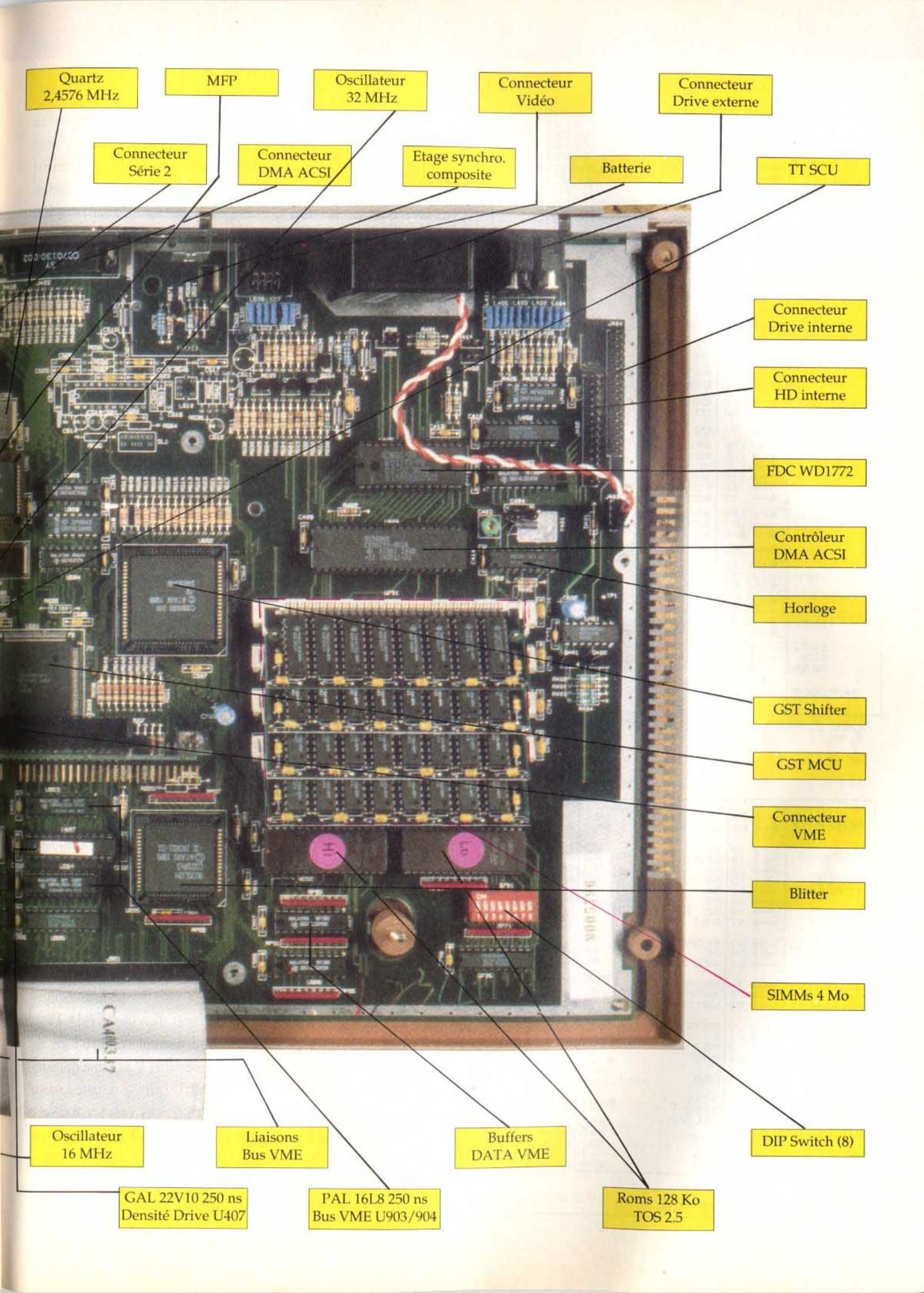
Fig.1B HORLOGES MEGA STE

La partie ayant changé est essentiellement celle chargée d'assurer des horloges indépendantes de l'horloge principale (32MHz) toujours à cause d'un éventuel genlock. Ainsi, le bus VME, le FDC (Floppy Disk Controler), le GST Shifter (partie son DMA) et le PSG reçoivent des horloges issues d'un PAL (réseau logique programmé) U407 de type 22V10, dont certaines bascules internes assurent les divisions de la fréquence de 16 MHz, en remplacement du 74LS74 pour le STE (figure 1A). Remarquez que FCCLK est une horloge qui prend 2 valeurs possibles puisque qu'il est prévu de piloter des lecteurs 1.44 Mo et que, dans ce cas, le FDC n'est plus cadencé à 8 mais à 16 MHz. Cette partie sera abordée le mois prochain, dans le but de brancher un drive 1.44 Mo dans n'inporte quel système ST !

LE SYSTEME MCU/SHIFTER

La MCU n'a pas changé et malheureusement, nous sommes donc toujours limités à 4 Mo de Ram et c'est là le seul gros reproche que je puisse faire à cette machine... Sur les figures 2 et 3, vous retrouvez les classiques circuits MCU et Shifter, mais en représentation fonctionnelle et non pas physique comme dans notre précédent dossier, ce qui est plus clair pour les quelques modifications intervenues dans l'utilisation des broches de la MCU. Tout d'abord, toute la gestion des cycles bus d'interruptions n'est plus assurée par la MCU, puisque le nouveau circuit TTSCU en a maintenant le rôle et l'exclusivité. Ainsi les broches *IPL2, *IPL1 et *IPL0 ne sont plus connectées au 68000. De même, les trois broches reliées au MFP (*MFPCS = MFP Chip Select; *MFPINT = MFP INTerrupt; *IACK = Interrupt ACKnowledge) ne sont plus utilisées. De même, la broche *VPA (Valid Peripheral Address) n'est plus utilisée. Mais cette broche a deux fonctions bien différentes : pour les circuits devant communiquer en mode synchrone avec le processeur, comme c'est le cas, dans les ST, des ACIAS 6850 et du circuit horloge RP5C15, elle indique au processeur que l'adresse, que ce dernier vient de placer sur le bus et valider avec un *AS (Address Strobe), est celle d'un ACIA (décodage d'adresse de la MCU) et qu'il doit donc passer en mode synchrone. A ce moment-là le processeur attend que son signal E (signal d'horloge de 1/10 de celle de cadencement du 68000) destiné au cadencement de l'ACIA soit à 0, puis envoie un *VMA (Valid Memory Address) vers la MCU qui sélectionne alors l'ACIA avec le signal 6850. Petite remarque pertinente : les ACIAS 6850 ne supportent pas de cadencement au dessus de 1 MHz, mais lorsque le 68000 est en mode 16 MHz, son signal E est alors 16/10 = 1.6 MHz et ce sont donc des ACIAS 68B50, acceptant jusqu'à 2 MHz qui sont dans le Mega STE.


Amplis ops
LF347
Oscillateur
3,672 MHz
Connecteurs
Modem 1 et 2
Port
Imprimante
LMC1992
Contrôleur HIFI
Volume/Tonalité
Connecteurs
Audio
Filtres sonores
ZILOG 85C30
Connecteur
Alimentation
YM2149
26LS30
Reset
Connecteur
LAN
DAC802
Connecteurs
MIDI
Buffer son DMA
74F374
Port Cartouche
PALs 250 ns
- Sélection Z85C30
- Décodage : FF860E
FF8E2x
Signal FC0Dxx
Connecteur
Clavier
ACIAs
Cache : Rams
8K x 8, 35 ns
Cache : TAG Rams
8K x 8, 35 ns
68881-16
2 PALs
3 GALs
150 ns
Gestion Cache
Switch 8/16 MHz
PAL16L8 250ns
68881 (UB01)
68000-16
Buffers
Adresses VME



Quartz
2,4576 MHz
MFP
Oscillateur
32 MHz
Connecteur
Vidéo
Connecteur
Drive externe
Connecteur
Série 2
Connecteur
DMA ACSI
Etage synchro.
composite
Batterie
TT SCU
Connecteur
Drive interne
Connecteur
HD interne
FDC WD1772
Contrôleur
DMA ACSI
Horloge
GST Shifter
GST MCU
Connecteur
VME
Blitter
SIMMs 4 Mo
DIP Switch (8)
Oscillateur
16 MHz
Liaisons
Bus VME
Buffers
DATA VME
GAL 22V10 250 ns
Densité Drive U407
PAL 16L8 250 ns
Bus VME U903/904
Roms 128 Ko
TOS 2.5

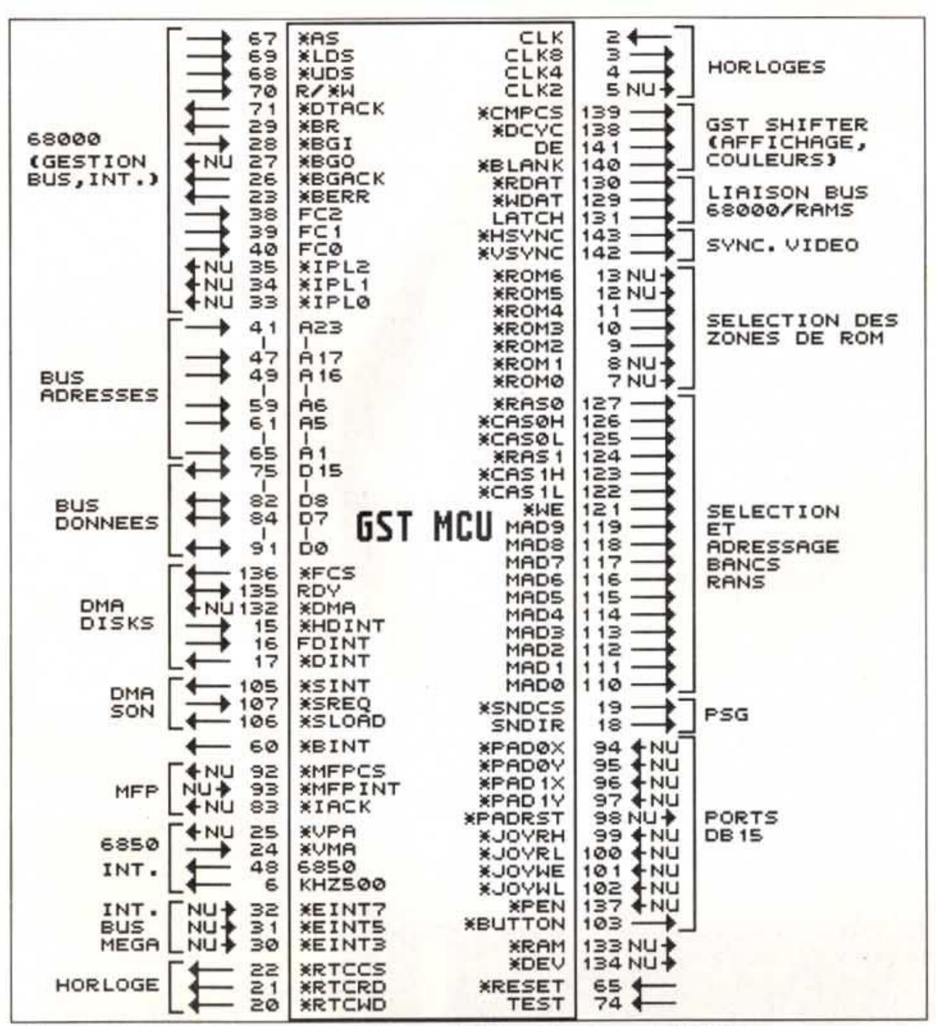


Figure 2: MCU MegaSTE. (c)HardmaSTTer, Centaur, ADCS05.

Fig.3 GST SHIFTER

L'autre fonction du VPA est d'indiquer au 68000 que la demande d'interruption qui vient de lui arriver sur ses broches IPL, maintenant gérées par la TTSCU, est une auto-interuption dont le niveau est directement lu sur l'état des broches IPL. Il y a ainsi 8 niveaux d'auto-interruption possibles avec la plus forte et non masquable NMI; le numéro de vecteur n'est pas lu sur le bus poids faible de données puisque celui-ci a une correspondance dans le 68000. La TTSCU génère elle-même le signal VPA (nommé *AVEC = Auto VECtor comme sur les 68020/30 qui ne possèdent plus de mode synchrone pour les circuits 68xx) et celui de la MCU n'est donc plus utilisé. De ce fait, le VPA nécessaire aux transferts avec les ACIAS et le RP5C15 a du être généré depuis une nouvelle logique qui se trouve dans les PALs U407 et UA02. La PAL U407 envoie le *VPA à partir de la réception :

1) du signal de sélection de la zone d'adresses $xxFCxx/$xxFDxx (bits A15 à A2) nommé *FCODxx et généré par le PAL UA02 (type 20L8);
2) et du signal *IO venant d'une porte NAND à 8 entrées (UA01) reliées aux bits A23 à A16. Ainsi, c'est la zone $FFFC00/$FFFDFF qui génère un *VPA, les adresses de l'horloge sauvegardée étant

$FFFC20 à $FFFC3F. A la réception d'un signal *VPA, le 68000 va envoyer un *VMA à la MCU qui, en fonction de l'adresse présente sur le bus, va envoyer soit le signal 6850 de sélection d'ACIAS, soit le signal *RTCCS accompagné de *RTCRD ou *RTCWD (Real Time Clock Chip Select, Read Data, Write Data) pour la sélection et la lecture ou l'écriture du RP5C15.

Sur la MCU, certaines broches ont une utilisation incertaine, comme le signal RDY du groupe de broches relatives au DMA-Disk. Pour cela, j'ai essayé de vous donner une explication plus précise sur le fonctionnement d'un cycle DMA-Disk, mais ceci est à prendre au conditionnel comme base de réflexion. Pour qu'un cycle DMA démarre, le système doit initialiser les compteurs DMA de la MCU (adresse de base à partir de laquelle les données seront lues ou écrites), puis le contrôleur DMA-Disk en lui indiquant le canal choisi, à savoir lent (max 500Kbits/s = floppy) ou rapide (max 8Mbits/S = port ACSI), et le nombre d'octets à transférer. Par exemple, pour un transfert d'un secteur du drive vers la mémoire : le FDC (Floppy Disk

prêt à être transféré en envoyant le signal DRQ (Data ReQuest) sur la broche FDRQ (Floppy Disk ReQuest). A ce moment-là, le contrôleur DMA-Disk lit cet octet et signale son besoin urgent du bus à la MCU avec le signal RDY (ReaDY). La MCU demande alors le bus au 68000 avec le signal *BR (Bus Request); le 68000 finit son cycle en cours et envoie le signal *BG (Bus Grant = Attribution du bus) à la MCU qui confirme qu'elle prend le bus avec le signal *BGACK (Bus Grant ACKnowledge = reconnaissance d'attribution de bus) qui place la plupart des broches du 68000 à l'état de haute impédance et ceci tant que le signal *BGACK est maintenu. Le bus étant libre, la MCU signale alors au DMADC (DMA Disk Controler) que le bus est libre et qu'il doit placer l'octet sur le bus de données. Le DMADC signale alors que l'octet est bien sur le bus en envoyant de nouveau un signal RDY et la MCU stocke l'octet en ram à l'adresse de base prévue. Le DMADC attend alors l'octet suivant en provenance du FDC. Ceci se répète jusqu'à ce que le compteur du DMADC soit arrivé à 0, moment où le signal RDY ne sera plus envoyé à la MCU, qui cessera alors de demander le bus. Pour un transfert de la Ram vers le drive, le déroulement est le même à savoir que le FDC envoie le signal *DRQ au DMADC pour lui dire qu'il est prêt à recevoir un octet; le DMADC envoie alors le signal RDY à la MCU qui prend le bus puis prévient le DMADC que l'octet demandé est présent sur le bus avec le signal RDY. Rappelons que le Mega STE est équipé d'un disque dur interne SCSI, et qu'une carte de conversion DMA/SCSI est présente, utilisant un connecteur DMA interne (voir son brochage en figure 8).

```
  VCC 30 • • 29 GND
  VCC 28 • • 27 GND
  VCC 26 • • 25 GND
      24 • • 23 *HDINT
*HDRQ 22 • • 21 R/*W
   A1 20 • • 19 *HDCS
 *ACK 18 • • 17 *RESET
   D7 16 • • 15 HD7
   D6 14 • • 13 HD6
   D5 12 • • 11 HD5
   D4 10 • • 9  HD4
   D3  8 • • 7  HD3
   D2  6 • • 5  HD2
   D1  4 • • 3  HD1
   D0  2 • • 1  HD0
```

Fig.8 ACSI Interne

Dans cette hypothèse du fonctionnement d'un transfert DMA-Disk, le signal RDY est bi-directionnel, mais il est bien difficile de le vérifier pour l'instant. Une chose semble sûre : la routine système de transfert DMA est complexe et doit surveiller le compteur du DMADC, puisque l'interruption DINT (Disk INTerrupt) issue, dans la MCU, des interruptions drive (FDINT) et disque dur (*HDINT) n'est pas validée à l'entrée du MFP. Enfin, le signal *DMA n'a jamais été utilisé sur la MCU puisqu'il est, sur les STF et Mega ST, le signal reliant le GLUE à la MMU tout comme le signal RDY relie le DMADC au GLUE. Même remarque pour *RAM et *DEV qui sont, eux, des signaux de sélection issus d'un décodage d'adresse du GLUE, à savoir que *RAM devrait sélectionner la MMU pour un accès à la ram et *DEV décode les adresses $FFxxxx afin de sélectionner les registres de la MMU (bus d'adresses limité à 21 bits !). De même pour l'interruption blitter *BINT, qui est non validée dans le MFP. Mais nous la verrons le mois prochain, car un gros mystère demeure : sur l'ancienne gamme, le signal *BINT n'arrive pas sur la MMU ou le GLUE, et de plus, elle est une sortie alors que sur les plans des STE, elle devient une entrée dans la MCU (??) - cherchez l'erreur... Enfin, les broches *EINTx ne sont toujours pas utilisées car, est-il besoin de le rappeler, le bus Mega n'est pas présent dans le Mega STE.

Les ports joysticks et paddles n'étant plus disponibles, les broches leur correspondant sont toutes libres à l'exception de *BUTTON qui valide toujours 8 switches correspondant aux 8 bits de poids fort de l'adresse $FF9200. Deux de ces switches sont actuellement connus : les deux derniers des bits 6 et 7. Le 6 permet de passer en mode drive 1.44 et de faire apparaître le bouton de choix 'haute densité' dans le menu 'format' du bureau. Mais pour l'instant, je n'ai pas trouvé la raison de l'échec qui semble être général (bug du TOS comme sur TT ?) et là encore, je vous donne rendez-vous au mois prochain. Le switch 6 n'a que la fonction amusante de faire disparaître le son DMA de la configuration soft créée au boot.

Le son DMA est pris en charge par le GST Shifter et tous les registres de la zone DMA-Son ($FF8900/$FF8920) sont dans la MCU (voir ST Mag 44 sur le STE) à l'exception du registre SAMPMOD en $FF8920, qui permet de choisir la fréquence d'échantillonage et le mode mono ou stéréo. Une fois le registre PLAYMOD en $FF8900 (poids faible) configuré pour jouer un morceau, les deux premiers octets (voie gauche, voie droite) sont lus sur 16 bits depuis la Ram par la MCU à l'adresse de base (MCU) de l'échantillon, puis placés sur le bus vidéo du shifter qui ne les lira que s'il reçoit le signal *SLOAD (Sound LOAD) les validant et comparable à un *AS pour une adresse du bus. Le shifter n'a plus alors qu'à séparer le mot en deux octets qui seront envoyés à tour de rôle et surtout selon le rythme décidé par le registre de fréquence. C'est à cette fréquence d'envoi des octets vers les deux convertisseurs N/A que le shifter demande les données suivantes à la MCU avec le signal *SREQ (Sound REQuest). Une fois tous les mots d'un sample envoyés, la MCU refuse de fournir un nouveau mot au shifter et envoie une interruption (*SINT) au MFP. Quant au signal *SREQ, il doit être annulé au bout d'un temps critique de non-réponse de la MCU, avec un signal *SLOAD.

La séquence d'échange de données de la MCU vers le Shifter est basée sur le même principe mais d'autres signaux interviennent pour la gestion de la vidéo. Le signal vidéo *VSync (Vertical SYNC) fournit le timing interne de la MCU pour l'envoi des données vers le Shifter. Pendant le blanking vertical (période de remontée du canon pour une nouvelle image), l'adresse de base de la Ram vidéo est transférée dans le compteur d'adresse vidéo. Le signal DE (Display Enable), issu à l'origine du GLUE (générateur de *Vsync et *HSync), indique au shifter que le canon est en train de balayer la partie

utile de la ligne (celle que l'on voit en vert dans le bureau) et que les données doivent êtres lues depuis la Ram vers le Shifter. Le signal *DCYC (Data CYCle) est connecté à la broche *LOAD du shifter et son rôle est le même que celui de *SLOAD : valider les données sur le bus vidéo. Enfin, le signal *BLANK bloque les sorties vidéo du shifter le temps que le canon traverse l'écran pour retourner à gauche en fin de ligne ou en haut pour une nouvelle image. Sans lui, l'écran afficherait des traits en diagonale de la couleur de fond. Enfin, la palette de couleurs est sélectionnée par le signal *CMPCS (Color MaP Chip Select), qui est le résultat d'un décodage d'adresses dans la MCU, mais ce signal sélectionne aussi les quelques autres registres du Shifter (résolution et son).

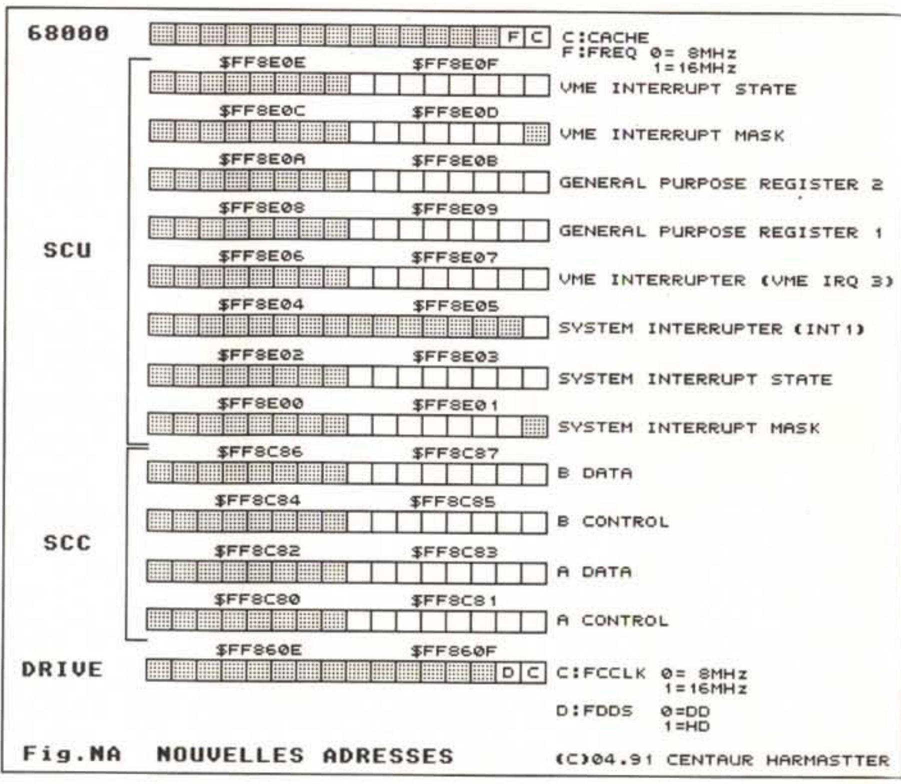


Fig.NA NOUVELLES ADRESSES

LES ROMS

Il y a 256 Ko de Roms qui sont en deux boîtiers de 128 Ko, soit en Eprom (32 broches) soit en Rom (28 broches), mais les premières machines n'avaient que des Eproms. Comme sur le STE, des jumpers sont disponibles pour mettre différents types de boîtiers comme indiqué sur la figure 7.

TYPE	W201	W202	W203
256K	-	1-2	N/C
512K	2-3	2-3	N/C
ROMS 1M	2-3	2-3	2-3
EPROMS 1M	1-2	2-3	1-2

Fig. 7 Jumpers TOS

LA TTSCU

C'est le circuit principal des interruptions, mais nous n'avons pas beaucoup d'informations à son sujet (eh oui !). Pour sa programmation, il va vous falloir chercher, car la figure NA des nouvelles adresses du Mega STE est tout ce que j'ai à vous proposer... Pour le hard, vous pouvez remarquer les signaux de la MCU qui ont la charge de la bonne marche des interruptions dans toute la machine et en particulier pour le bus VME, mais nous en parlerons dans la deuxième partie de ce dossier. La TTSCU est pourvue d'une broche de sélection du coprocesseur arithmétique qui n'est bien sûr pas utilisée ici, puisque le 68000 est incapable de dialoguer de cette façon si directe avec un 68881/2 qu'il ne peut que reconnaître comme un périphérique (voir notre prochain numéro). Remarquez ausssi la broche de sélection d'un deuxième MFP; ça ne vous rappelle pas le TT ? D'autre part, notons que le MFP n'a pas changé au niveau de l'utilisation de ses broches, mais ces dernières n'ont plus la même disposition en raison du changement de boîtier - Quad Pack 52 (voir figure 6).

La broche *POR (POwer Reset) est une broche de reset mais qui n'est mise au niveau bas que lors de la mise sous tension de la machine; ainsi les registres de la TTSSCU ne peuvent être réinitialisés par mesure de sécurité. La broche *DSACK1 (Data Strobe ACKnowledge) est l'équivalent mot fort 68020/30 de la broche *DTACK du 68000. La TTSCU possède un domaine adressable de 32 bits mais ici seuls les bits A1 à A23 sont utilisés, les bit A0 et A24 à A32 étant reliés à la masse. L'utilité des broches de synchros vidéo ne me semble pas évidente... Enfin, les broches *IOCS1 et *IOCS2 représentent de zones d'adresses décodées et sont prévues sur TT pour brancher 2 circuits périphériques supplémentaires au choix des concepteurs. Ils couvrent la zone $FFA000 À $FFA3FF. Quant à la broche TMC, je n'ai aucune idée de son nom, ni de sa fonction mais elle n'est pas utilisée non plus sur TT.

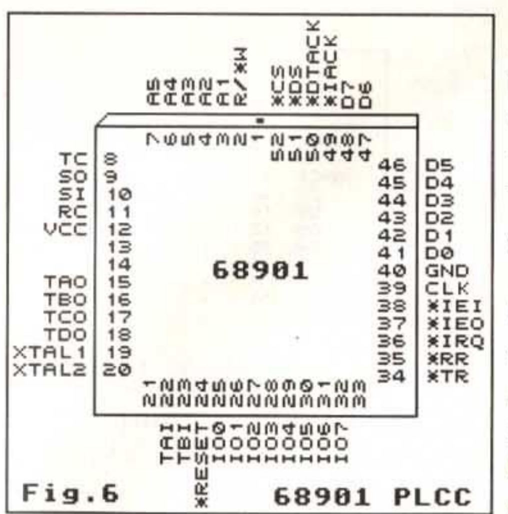


Fig.6 68901 PLCC

Cette première partie étant terminée, j'espère que vous ne manquerez pas la suite (et fin) le mois prochain, qui devrait être plus intéressante encore, d'autant que nous y aborderons le branchement d'un coprocesseur arithmétique et d'un drive 1.44 pour tous les ST.

Centaur HardmaSTTer (A.B.C.S.85)

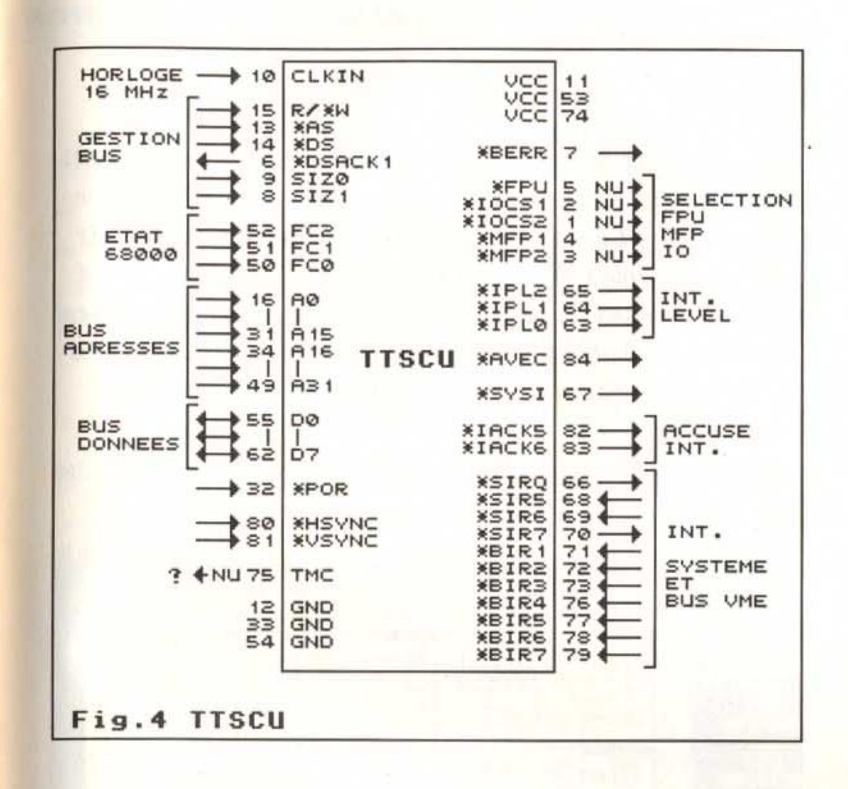


Fig.4 TTSCU

Adresses	Zone	Adresses	Zone
$FF893F – $FF8900	SON DMA	$FFFFFF – $FFFE00	INTERDIT
$FF88FF – $FF8800	PSG	$FFFDFF – $FFFC40	LIBRE
$FF87FF – $FF8610	INTERDIT	$FFFC3F – $FFFC20	HORLOGE
$FF860F – $FF8604	DISKS DMA	$FFFC1F – $FFFC07	LIBRE
$FF8603 – $FF8600	INTERDIT RESERVE	$FFFC06 – $FFFC00	ACIAS
$FF85FF – $FF8400	INTERDIT	$FFFBFF – $FFFA60	INTERDIT
$FF83FF – $FF8280	INTERDIT	$FFFA5F – $FFFA40	FPU
$FF827F – $FF8266	LIBRE	$FFFA3F – $FFFA30	LIBRE
$FF8265 – $FF8200	VIDEO	$FFFA2F – $FFFA00	MFP
$FF81FF – $FF8010	INTERDIT	$FFF9FF – $FF9224	INTERDIT
$FF800F – $FF8000	MMU	$FF9223 – $FF9200	LIBRE (JOY/PAD)
$FF7FFF – $FC0000	INTERDIT	$FF91FF – $FF8E10	8E21/3 68000 8/16/CACHE
$FBFFFF – $FA0000	CARTOUCHE 128Ko	$FF8E0F – $FF8E00	SCU
$F9FFFF – $EC0000	INTERDIT	$FF8DFF – $FF8C88	INTERDIT
$EBFFFF – $E40000	512Ko NON UTILISES SIGNAUX *ROM5/*ROM6	$FF8C87 – $FF8C80	SCC
$E3FFFF – $E00000	TOS 2.5 256Ko	$FF8C7F – $FF8A40	INTERDIT
$DFFFFF – $A00000	BUS VME 4Mo	$FF8A3F – $FF8A00	BLITTER
$9FFFFF – $400000	INTERDIT	$FF89FF – $FF8940	INTERDIT
$3FFFFF – $000000	RAM 4Mo	$FF893F – $FF8900	SON DMA

MEGA STE HARDWARE MEMORY MAP (C)04.91 CENTAUR H.

UTILITAIRE : LA NOUVELLE SÉRIE DES "MEGAS"



La société Esat Software vient d'éditer une série de petits utilitaires logiciels qui peuvent vous rendre de nombreux services. Il s'agit de la série des "Mégas", au prix unitaire de 190 F, et même si certaines de leurs fonctions ont déjà été rencontrées dans tel ou tel domaine public, ils n'en présentent pas moins l'avantage de rassembler en quelques disquettes l'essentiel des utilitaires indispensables aujourd'hui.

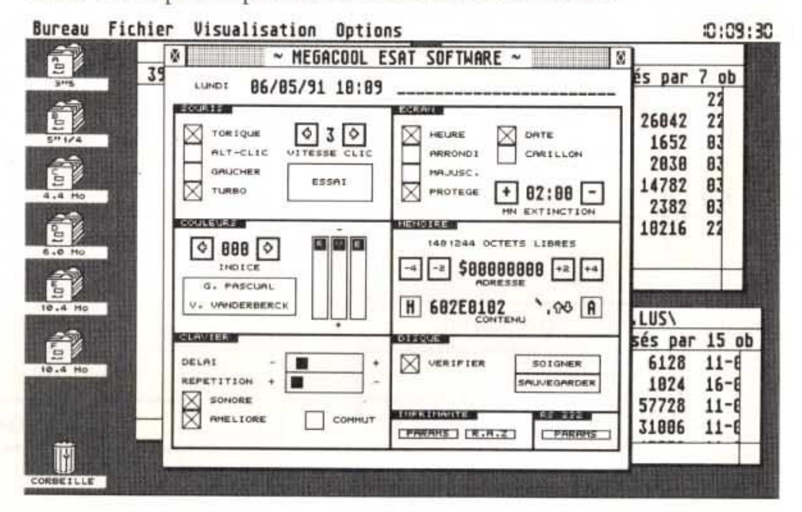
" MEGABOOT "

Les problèmes liés à la gestion du dossier AUTO et autres accessoires sont légion sur ST. Aussi Megaboot a-t-il été créé : ce petit programme de 14 Ko, placé dans le dossier AUTO permet de choisir d'une part les logiciels que l'on veut faire démarrer parmi ceux présents dans ce fameux dossier AUTO et d'autre part de choisir les accessoires dont on veut se servir. Megaboot doit être placé en première position dans le dossier AUTO, ce qui se fait automatiquement et très rapidement au moyen d'un autre petit programme lui aussi fourni. Dès lors, en appuyant sur Control au démarrage, on choisit son environnement de travail, environnement qui sera sauvegardé et automatiquement rechargé à chaque démarrage, sauf si bien sûr on appuie sur Control, auquel cas l'écran de configuration réapparaîtra.

Il s'agit typiquement du genre de logiciel que l'on trouve à des dizaines d'exemplaires différents en domaine public. Celui-là a le mérite d'être assez joli et d'utiliser la souris et des genres de menus déroulants même s'il est en AUTO. De plus, il semble assez bien écrit, aucun plantage n'ayant été remarqué, même en utilisant Megaboot avec "d'horribles" programmes qui veulent, eux aussi, être en première place dans le fichier AUTO comme Hotwire ou des accessoires tordus comme Hyperswitch (le programme multi-ST d'ATonce).



Megaboot fonctionne donc correctement, reste à savoir s'il vaut le prix que l'on en demande. Remarquez qu'au moins, contrairement aux logiciels du domaine public, il y a une petite doc reliée et verte. Question compatibilité, tout est pour le mieux puisque le programme marche du 260 ST au TT, en passant par tous les STE et autres bizarreries...



" MEGACOOL "

Megacool, c'est un sacré nom, hein ? En tout cas, c'est un nom qui promet. Procédons par indices : Mégacool est un accessoire de bureau. Mégacool permet d'agir sur la configuration des entrée-sorties de tous les types de ST. Mégacool fonctionne dans toutes les résolutions... Maintenant, si vous avez en plus jeté un coup d'oeil à la photo d'écran qui suit (allez-y !), vous devriez avoir compris que Megacool est un super panneau de contrôle. Eh oui, encore un à rajouter à la longue liste des panneaux de contrôle que les programmeurs sur ST ont mis au monde...

Megacool a néanmoins quelques mérites : il semble tout d'abord être très bien écrit, dans la vraie tradition du GEM, donc pas de problèmes de plantage à craindre, ou alors cela ne sera pas de sa faute. Ensuite, on peut pratiquement tout configurer, de la date à l'heure, à la vitesse de la souris, et des indicateurs d'état des touches sont aussi disponibles. Mais, plus intéressant, certaines options méritent que l'on s'y arrête : la souris peut devenir turbo, c'est-à-dire que le déplacement est proportionnel à l'accélération (oui, c'est du déjà vu), mais elle peut aussi gérer l'écran

comme un tore (dixit la doc), c'est-à-dire que lorsqu'elle atteint un des bords de l'écran, elle apparaît de l'autre côté, tandis qu'une dernière option permet d'en faire une souris pour gaucher (simple inversion des boutons).

Megacool permet aussi d'éteindre l'écran au bout d'un certain temps ou de vérifier si un boot secteur est exécutable (pas mal). Enfin, un petit module intitulé "mémoire" donne la valeur contenue dans une adresse choisie, il paraît que ça peut servir. En conclusion, Megacool est un bon panneau de contrôle, reste à savoir si son existence est réellement justifiée puisque, comme dans le cas du programme précédent, il en existe des tonnes en domaine public.

" MEGASTICK "

Alors pour celui-là, on va aller très vite : Megastick est un programme pour faire des étiquettes. Mais des étiquettes pour qui ? "Des étiquettes pour cassette audio ou vidéo, pour disque compact ou 33 tours et pour disquette 3"1/2 ! ", répondit l'écho. Les étiquettes seront ensuite imprimées sur 9, 24 aiguilles ou laser.

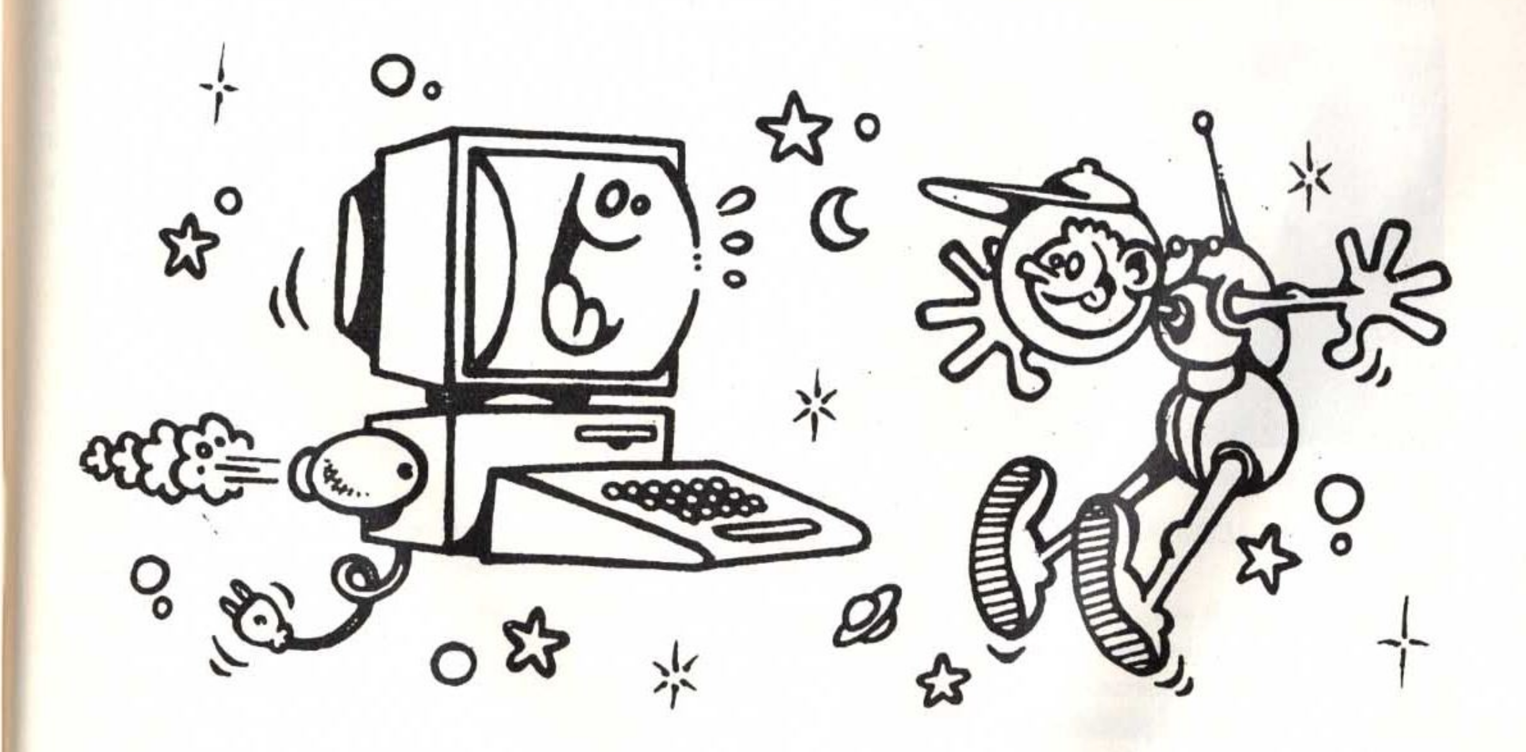
L'intérêt majeur réside dans la présence d'une petite base de données où l'on rentre les caractéristiques de ses étiquettes pour une réutilisation future. Selon le type de support à étiqueter, les champs sont différents, ainsi pour les disques, on peut indiquer les temps de chaque morceau, alors que pour une disquette on aura des indications SF, DF, un indicateur de protection, etc. Les étiquettes des disquettes peuvent aussi recevoir des petits dessins pour décorer l'ensemble, un éditeur d'icônes étant lui aussi fourni.

" MEGAFILECOPY "

Et encore un ! Comme son nom l'indique, celui-là permet de copier des fichiers sans passer par l'intermédiaire du bureau GEM. Megafilecopy existe sous forme d'accessoire de bureau ou de programme seul. Le programme se présente en fait comme un gros sélecteur d'objet. On y sélectionne donc ses fichiers, on indique où on veut les mettre et devinez quoi... Megamachin fait le transfert ! Une paire d'options est aussi là pour formater une disquette, faire un "mapping" de la disquette ou détruire un éventuel virus. Que dire de plus, sinon que c'est sous GEM, assez joli et relativement utile.

Voilà, c'en est fini de la série des "Mega" de chez ESAT. En fait non, je viens de voir qu'un cinquième utilitaire est aussi disponible, il s'agit de Megadesk qui permet, paraît-il, de remplacer le bureau GEM par un autre bureau encore plus performant que celui du TT ! Mais ça m'intéresse ! Mais on né me l'a pas donné celui-là, nous y reviendrons sûrement.

François Pagès



"ATONCE" DE VORTEX

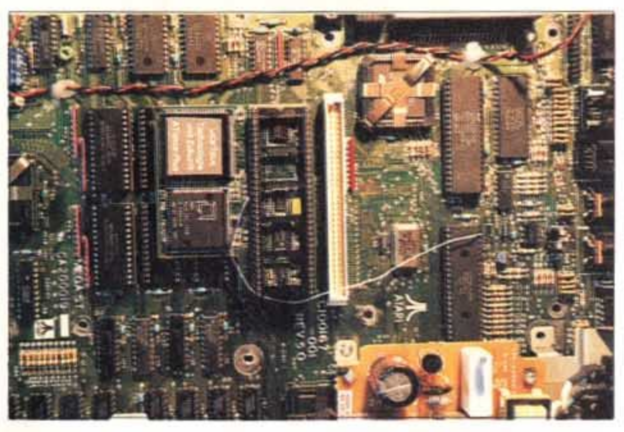


L'émulation PC est de retour avec un nouveau venu teuton, qui propose, comme nous allons le voir, un petit "plus" face à ses petits camarades disponibles depuis maintenant plusieurs mois en France. Mais quel est donc ce petit plus ? Calmons-nous quelques instants avant de reprendre la lecture de cet article à rebondissements...

QUOI DE NEUF DOCTEUR ?

Vous savez désormais que les émulateurs PC utilisent pour la plupart un microprocesseur fourni sur un petit circuit imprimé, circuit qui doit être implanté au coeur du ST, la plupart du temps sur le 68000 lui-même, et plus rarement sur le Bus des Megas. Un petit peu à part, Supercharger communiquait de son côté par l'intermédiaire du port DMA (port du disque dur), alors qu'il contient comme les autres un microprocesseur pour lui tout seul.

Mais alors, qu'est-ce qui peut bien changer aujourd'hui ? Un 386 ? Un 486 ? Que nenni hélas mes amis, nous n'en sommes encore pas là; le nouveau venu, qui se prénomme ATonce, se contente de posséder un 80286 cadencé à 16 MHz au lieu des traditionnels 8 MHz comme le faisait AT Speed. Il ne faut cependant pas s'attendre à avoir une vitesse d'exécution deux fois supérieure, le microprocesseur n'étant pas le seul facteur de vitesse. A part cela, ATonce se présente lui aussi sur un petit circuit imprimé d'une dizaine de centimètres de coté, qu'il faut installer dans le ST.



La "bête", le ventre ouvert...

L'INSTALLATION

Comme d'habitude avec ce genre d'extension 'hard', la mise en place n'est pas des plus simples même si le manuel tente d'en minimiser l'importance. D'ailleurs, ce dernier, sur 60 pages, n'en contient pas moins de 31 rien que pour cette satanée installation. En fait, pour l'utilisateur moyen, c'est-à-dire vous (à quelques exceptions près) et moi, mieux vaut laisser faire un professionnel qui l'installera très bien tout en vous conservant la garantie.

Pour les autres, plusieurs cas se présentent, selon la forme du 68000 (standard ou carré) et l'endroit où il se trouve. Ainsi, avec un 68000 parallélépipédique (celui qui n'est pas carré), l'opération, ou devrait-on dire la greffe, ne devrait pas durer plus de 30 minutes, démontage et remontage compris. Deux connecteurs sont disponibles en option : l'un pour le 68000 carré et l'autre pour le branchement par l'intermédiaire du Bus des Mégas. Cette dernière solution étant préférable pour tous les possesseurs de Méga (connexion et déconnexion faciles).

Pour fonctionner à 16 MHz, le 286 a bien sûr besoin d'une horloge à cette cadence qu'il ne peut prélever sur le 68000 qui tourne comme vous le savez à 8 MHz. Un petit fil part donc de la carte pour aller chercher son bonheur sur la patte 39 du shifter, on peut le voir sur la photo de l'intérieur du ST. La photo 1 représente la carte installée dans un Méga 4, sur le 68000 et non dans le port des Mégas comme je l'ai conseillé tout à l'heure car nous n'avons pas eu le connecteur en option. Voilà notre ST prêt pour de nouvelles aventures, il ne reste plus qu'à le refermer et à fébrilement insérer la disquette dans le lecteur...

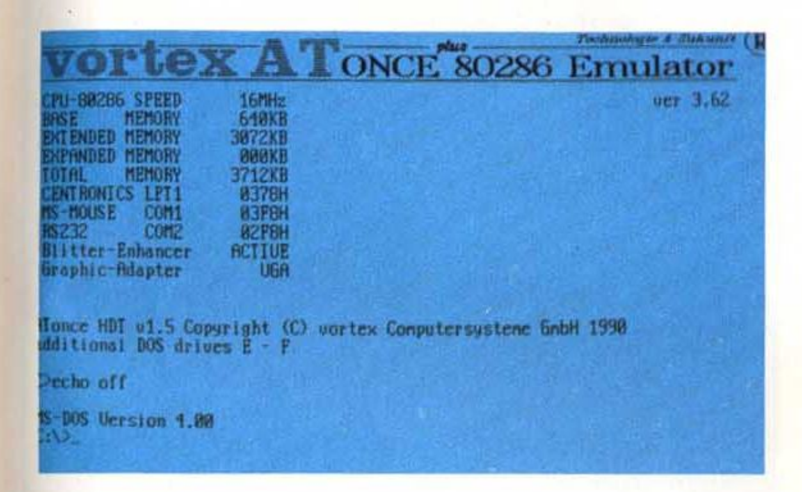
INSÉRONS

A la mise sous tension, il se peut dans le pire des cas que rien ne fonctionne. Ceci impliquerait un retour à la case départ pour une nouvelle installation, mais il ne devrait pas y avoir de raison pour un quelconque mauvais fonctionnement. Nous avons quand même rencontré un cas assez bizarre où apparaissaient des demi-bombes (coupées horizontalement, comme les tomates); heureusement, tout est bien vite rentré dans l'ordre. Il faut dire que nous avons tenté de fixer AT Speed et ATonce l'un sur l'autre, ce qui aurait fait le premier ST tri-processeur mais avis aux amateurs, ça ne marche pas...

Insérons donc la disquette sur laquelle se trouvent divers programmes : Fontmaster, ATonce, Install et un accessoire

que nous verrons plus loin, Hyperswitch. La première chose à faire étant de démarrer Install afin de reconnaître la configuration utilisée (disque dur, lecteur externe, configuration mémoire et j'en passe). Après la sauvegarde de ces paramètres vient le moment de démarrer ATonce lui-même, diverses informations concernant le système sont alors affichées comme on peut le voir sur la photo 2.

Il faut alors remplacer la disquette ATonce par une disquette DOS qu'il vous faudra trouver par vos propres moyens, ce qui est bien dommage car le DOS devrait être fourni pour le même prix. Que dire ensuite de ATonce, si ce n'est qu'il réagit très très vite, on n'a pas le temps de lire les directory qui défilent à la vitesse de la lumière (NDLR: au moins !).



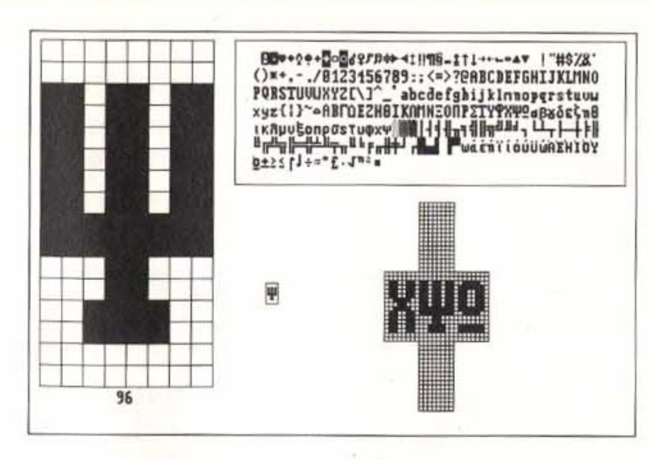
L'écran après le lancement du DOS

Les programmes professionnels marchent convenablement, mais Flight Simulator 4, qui est un des piliers de test de compatibilité refuse de fonctionner. Avec ce simulateur de vol, selon le mode graphique utilisé, soit rien n'apparaît à l'écran, soit tout semble marcher mais rien ne marche en fait. Même les touches Ctrl-Alt-Del qui devraient faire un joli reset, refusent de dispenser leurs bons offices; il ne reste plus qu'à se pencher pour faire risette avec le bouton du ST. Bien dommage, ce petit manque de compatibilité, quand on sait que le facteur Norton est de 8.0, ce qui rend ATonce un tout petit peu plus rapide qu'un AT-03.

LES PROGRAMMES ANNEXES

Fontmaster, tout d'abord, est un petit utilitaire moche et anti-convivial qui permet de créer ou de modifier une fonte MSDOS existante. C'est un programme sous TOS qui a le mérite d'exister pour les services qu'il peut rendre à un utilisateur patient et entêté, la rapidité n'étant pas son fort. La figure 3 montre l'aspect de la chose : rien de bien merveilleux, les options sont appelées par les touches de fonction. Moi qui croyait que ce genre de programmation était dépassée !

Plus intéressant, Hyperswitch est censé permettre de faire fonctionner plusieurs ST sur un ST. Je m'explique : le programme découpe en fait la mémoire disponible (RAM) en plusieurs paquets (jusqu'à 8), et grâce à l'accessoire il est possible de faire fonctionner l'un ou l'autre de ces ST



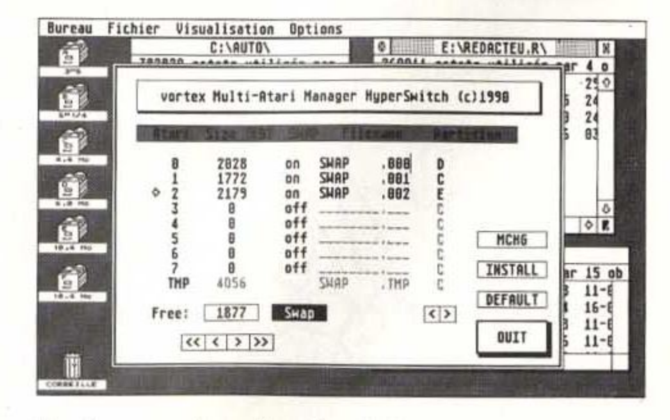
Vous trouvez ça beau ?...

"logiques". Sur le premier, on peut par exemple rester sous GEM, sur le deuxième on travaillera sous DOS et puis sur le troisième aussi sous GEM, vous aurez certainement compris le principe... Hyperswitch ne permet cependant pas de faire du multitâche puisque quand l'un des ST logiques fonctionne, les autres sont gelés, qu'ils soient ou non en train d'utiliser le même système d'exploitation. Ce genre d'utilitaire est très pratique si les logiciels utilisés ne plantaient jamais, mais comme ce n'est jamais tout à fait le cas (sur ST), et que les accessoires exotiques de ce type ne se supportent pas entre eux, bonjour les dégâts !

En effet, lorsqu'un des programmes plante, un seul des ST logiques est-il concerné ou a-t-il entraîné tout le monde dans sa chute ? De plus, les accès disque sont très difficiles à gérer, il faudrait que chaque ST logique, donc chaque application, ait sa propre partition sous peine de plantage sournois, voire même de destruction de données. L'accessoire, que vous pouvez voir en figure 2, est de plus assez compliqué à configurer.

CONCLUONS

ATonce dispose d'un belle panoplie de modes graphiques: CGA (640x200), Hercules (720x348), Olivetti (640x400),



Une des pages de configuration de l'accessoire Hyperswitch

EGA Monochrome (640x350) et VGA monochrome (640x480). Si vous possédez uniquement un moniteur couleur (ou une télé), seul le premier de ces modes est disponible : le CGA. En revanche, tous peuvent être obtenus sur un bon vieil SM124 ou 125, et dans le cas où la résolution est supérieure à celle de ce périphérique (640x400), l'écran a la possibilité de scroller à l'aide des touches Help et Undo.

Pour changer de mode graphique, il suffit de lancer sous DOS un des cinq programmes fournis : il s'agit de CGA.EXE, MDA.EXE, EGA.EXE, VGA.EXE et V400.EXE, on ne pouvait faire plus clair. INVERS.EXE permet de son côté de switcher entre les modes normaux et inverse. Le boot du DOS se fait au choix sur disquette ou disque dur, avec reconnaissance d'un maximum de 24 partitions. Si vous trouvez un 'driver' souris, il n'y a pas de problème, Windows 3.0 lui aussi, avec la possibilité d'utiliser plus de 640 Ko comme c'est l'habitude.

La SLM 804 (imprimante laser) n'est pas en reste puisqu'un ensemble de petits utilitaires permet de la rentabiliser, mais il vous faudra néanmoins plus de 1 Mo de RAM. Reste que si vous voulez utiliser ATonce avec Windows, une laser et Hyperswitch pour continuer à travailler en mode ST, le minimum à posséder est un Méga 4.

François Pagès

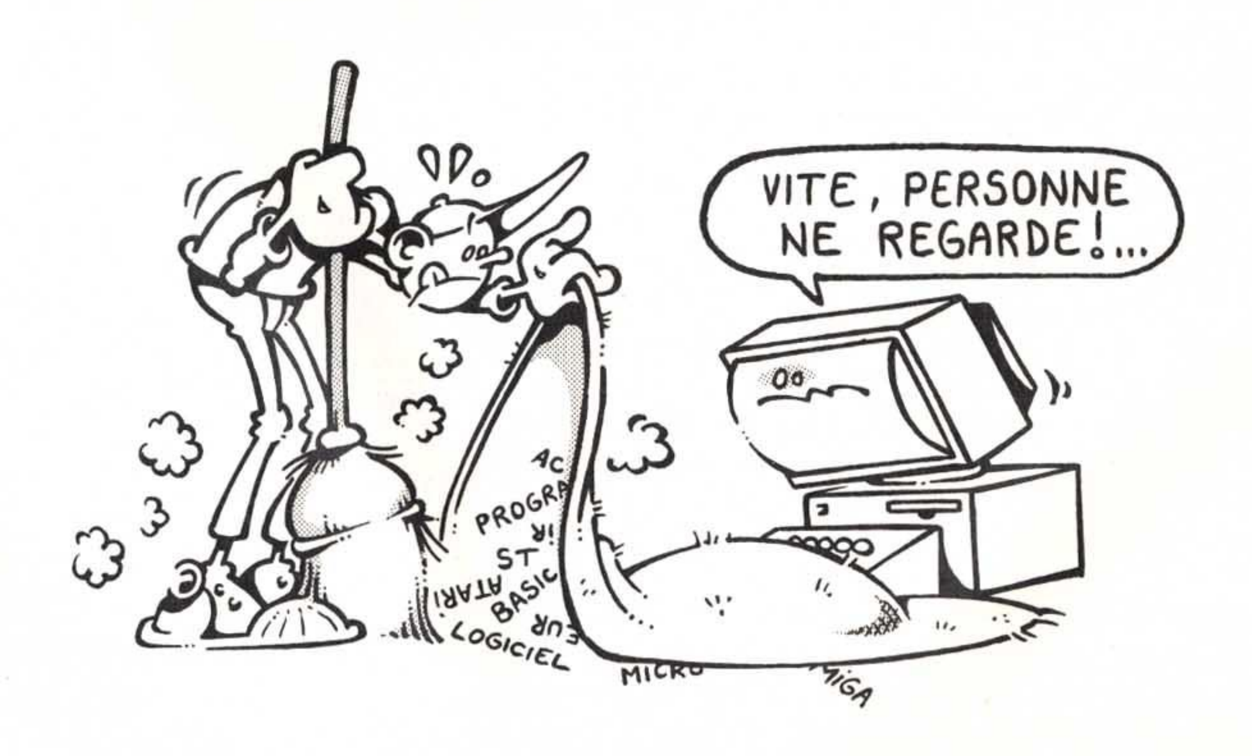
AT SPEED : MEME COMBAT

Alors que nous venions de finir de tester ATonce, les Éditions Upgrade nous communiquaient une nouvelle intéressante : AT Speed serait disponible d'ici fin mai, début juin, en version 16 MHz. Tiens, tiens ! Nous avons même eu le droit à un petite démonstration sur un Méga, démonstration qui semble indiquer que AT Speed serait un petit peu plus rapide que ATonce.

La nouvelle carte (car nouvelle carte il y a) contient bien sûr un 286 à 16 MHz, un quartz intégré (plus besoin donc d'aller voir chez le shifter) et même un support pour un 80287 qui est, comme chacun sait, un coprocesseur arithmétique. Des conditions de reprise avantageuses seront offertes à ceux qui ont déjà une version de AT Speed.

Mais les bonnes nouvelles ne s'arrêtent pas là. En effet, la chasse au DOS n'a plus lieu d'être puisque AT Speed 16MHz sera livré avec DR DOS version 5, qui est le système d'exploitation développé par Digital Research (d'où l'appellation DR). Le DR DOS 5 étant bien entendu entièrement compatible avec son camarade de chez Microsoft (le MS DOS).

Le mode d'emploi, pour l'instant en cours de traduction, a en plus le mérite d'expliquer les principales commandes de ce DR DOS que beaucoup ne connaissent pas (je suis le premier). Dernière remarque, AT Speed permettrait le branchement d'un authentique clavier de PC, ce qui devrait résoudre pour toujours les éternels problèmes liés aux touches spécifiques (Scroll Lock, Break et autres Sys Req). Encore une belle nouveauté à découvrir très très bientôt dans nos colonnes...



LA BOUTIQUE DE PRESSIMAGE

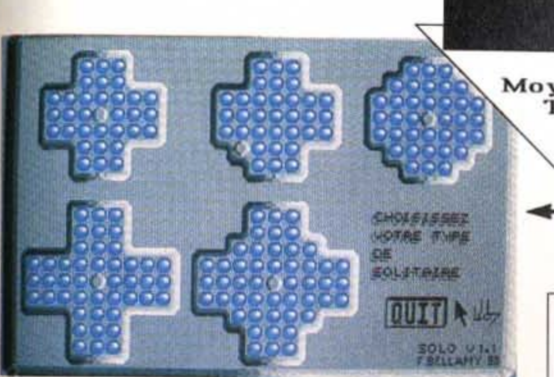
LES NOUVEAUTÉS DE MAI

Un jeu de Solitaire, ou plutôt des jeux de Solitaire, dont le but est bien sûr d'éliminer les billes adverses en sautant par-dessus horizontalement ou verticalement chaque coup devant être mûrement réfléchi pour pouvoir finir une partie. Il est possible que malgré votre intense cogitation, la touche "UNDO" vous soit agréable car elle permet de revenir un coup en arrière et ceci à volonté. La possibilité de visionner une partie coup par coup ou d'en reprendre une préalablement sauvegardée n'entame en rien l'intérrêt du jeu car vous pouvez choisir entre 3 types de Solitaire. Bref, l'essayer c'est l'adopter.

SOLO

Moyenne Résolution
Touts Modèles
SF

75 Francs



ATTENTION ! Ce produit n'est pas un jeu, mais un cours d'orthographe d'usage. En cadeau, un petit programme fera aussi "rabâcher" les tables de multiplication.

ORTHO CE/CM

Moyenne Résolution
Touts Modèles
SF

75 Francs

Concocté par une institutrice, et selon le principe pédagogique de l'auto-dictée, ce programme propose 50 séances de 15 à 20 minutes chacune, qui feront progresser votre enfant en orthographe d'usage. Idéal pour les devoirs de vacances, ou pour les "faibles" en orthographe. Ce logiciel s'adresse également à toutes les écoles. Chaque instituteur pourra y incorporer ses propres phrases.

BON DE COMMANDE À RETOURNER À La Boutique de Pressimage
210 rue du Fg. Saint Martin 75010 PARIS

NOM :...

PRENOM :...

ADRESSE :...

....

CODE POSTAL :...

VILLE :...

DATE : ....../....../1990

SIGNATURE: (celle des parents pour mineurs)

Ci-joint mon règlement à l'ordre de PRESSIMAGE

❑ Chèque ❑ Mandat
❑ C.C.P ❑ SWIFT

DISQUETTES	QTÉ	PRIX
	FRAIS DE PORT	15 frs
	NET A PAYER	

J'UTILISE UN
❑ ATARI
❑ AMIGA
❑ PC
❑ MACINTOSH
Modèle : ....
❑ Monocrhome ❑ Couleur

UTILITAIRES

COMM 03	250F
SAPRISTIST	15F
ST COMPO MONO.	200F
3D MOLECULE	250F
ACC.DE BUREAU VOLUME 1	75F
ACC.DE BUREAU VOLUME 2	75F
ACC.DE BUREAU VOLUME 3	75F
ACCLOAD	75F
APPLICATION 002	75F
ASTROLAB	145F
ASTROLOGIE	195F
"DATABASE"	250F
ATHENA	295F
AUTOMATE	75F
BACKUP ST-PRO	250F
BOOT SECTOR UTILITIES	75F
CHECK DISK V1.01	100F
CLUSFAT	95F
"COCKTAILS"	95F
DIRUTIL	75F
DISCPAC	20F
L'ETUDIANT	195F
EXTENDER	75F
GEMFED	75F
GENEALOGIES	195F
GESFAM 2	195F
GRAPHKO	95F
GBANQUE	95F
GUTEMBERG	195F
HERSHEL	250F
HYPER ST	195F
FILE HUNTER IV	250F
IBM-ST DISK	95F
ICONES	75F
IMPORT PP	95F
MATHS ATARI	75F
MEGABANK 2	250F
MEGACALC	250F
MEGAKEY	145F
NUMSCOPE	75F
PLOT IT !	145F
SIGN-GEM	75F
ST WRITER	75F
SUPER FORMATEUR	75F
SUPER PACK	145F
SUPER SELECTEUR	95F
TOUCHES MORTES	75F
UTILE V2.00	95F
UTILITAIRE 003	75F
VIRUS KILLER	20F

PROGRAMMATION

CREER UN JEU EN GFA	75F
GEM KIT	95F
GFA SHELL	75F
GFA-TINY	75F
HELP 68000	75F
KIT GFA-LINK ST GEM	195F
KIT GFA-LINK ST MASTER	195F
KIT GFA-LINK ST MATHS	195F
KIT GFA-LINK ST MATHS & STATS	195F
LIBRAIRIE ASSEMBLEUR	75F
LIBRAIRIE OMIKRON	100F
LIBRAIRIE PASCAL OSS	75F
LOGO EN FRANCAIS BASIC CORRIGE	75F
PUNCH IER VOLUME	75F
RESEAUX NEURONAUX	95F
SPECIAL SCROLLING N°1	75F
SPECIAL SCROLLING N°2	75F
ST GEM	75F
ST MASTER	75F
ST MATHS	75F
ST MATHS ET STATS	75F
STOOLS	75F

MUSIQUE ET SON

CREER LE SON EN GFA 2	95F
CZ PHONIX	75F
ANIMAUX 1	75F
ANIMAUX 2	75F
NATURE 1	75F
NATURE 2	75F
OCEAN 1	75F
OCEAN 2	75F
TRS EXPLOSIONS	75F
PMS	75F
FB01 TERMINATOR	195F
EDITEUR ROLAND D10	195F
INTER DIGIT	195F
INTERMUSIC	195F
M1 MIDIPROGRAMMER	195F
MIXTABLE	95F
MT32 EXTENSION	195F
MUSIQUE MAESTRO	95F
MYREPLAY	95F
S950 MIDIPROGRAMMER	195F
U220 MIDIPROGRAMMER	195F

PEDAGOGIE

ALPHIN	75F
AUTO ECOLE	95F
CALCUL CE & CM	75F
ORTHO CE	75F
ORTHO CM	75F
CHEZ LE MARCHAND	95F
CONNAITRE LA FRANCE	145F
GEOMONDE	95F
L'ORTHOGRAPHE PAR LE DESSIN	75F
MATERNELLE 3/4	95F
MATERNELLE 4/5	95F
MATERNELLE 5/6	95F
MONIMORSE	75F
SOLFEGE	75F

MEDECINE

ORDONEWS-AIDE ACC	95F
ORDONEWS DEMO MEDIST	95F
ORDONEWS DERMATOLOGIE	95F
ORDONEWS O.R.L.	95F
ORDONEWS DIETETIQUE	95F
ORDONEWS PSYCHIATRIE & NEUROLOGIE	95F
ORDONEWS CARDIOLOGIE & RHUMATOLOGIE	95F
ORDONEWS HOMEOPATHIE	120F
ORDONEWS TOUT !	450F
PHARM-ASSIST	75F
ST-ANAT 1	95F
ST-BD 1	95F
ST-DIET 1	95F
ST-EPID 1	95F
ST-PHARM 1	95F

The Little News Of The Boutik

PixelHunter 4.56

Sortie de fichier au format GEM
Affichage de la position du curseur
Ligne d'aide et règle magnétique
Adaptation à l'accessoire Protos

UPDATE GRATUITE !
(en renvoyant la disquette à la boutique)

MEGACALC

Présenté dans le précédent numéro
Mégacalc fonctionne désormais dans
TOUTES les RÉSOLUTIONS

JEUX ET LOISIRS

8 AMERICAIN	75F
ARK-ED	75F
ARK-ED II	75F
ATOMIA	75F
AWELE	75F
BATAILLE NAVALE	75F
BIORYTHMES	75F
BREAK YOUR MIND	75F
CYBERTRON	75F
DEPASOFT	75F
GAGS	75F
HIPRABALL	75F
LES GROSSES TETES	75F
JEUKRAK	75F
LE JOUEUR DE CARTES	75F
MAGIPACK	195F
MEC LOVE STORY	75F
MEMORIX	75F
MINOS	75F
MONOPOLY	75F
MOTS CROISES	145F
POKER CLUB	75F
PUZZLES	75F
PYRAMINOS	75F
QITEST	75F
QUIZZ	75F
REVERSIBRAIN	145F
RUNE	145F
SHAFTESBURY	75F
SIMULATION GESTION D'ENTREPRISE	75F
SNARK I	75F
SPACE KILLER	75F
SPACE TILE	75F
SOLO	75F
SPOOK	75F
ST PORTRAIT	75F
STRIP BREAK-OUT	75F
UMS ANTIQUITE 1	75F
VERS L'INCONNU	75F
X MASTER	75F
YAMS	75F

GRAPHISME

ANIMATION '90	75F
AQUARELLES	50F
ATADRAW	195F
CLIPBOARD	50F
CLIP ART 1	50F
CLIP ART 2	50F
CLIP ART 3	50F
CREATIVITE 90	50F
DEGAS COLLECTION 1	50F
DEGAS COLLECTION 2	50F
DEGAS COLLECTION 3	50F
LE DEFOULOIR	50F
FIXIMAGE	95F
GRAPHIC DEMO	75F
IMAGES DIGITALES	75F
MAGIC DEMO 1	75F
MAGIC DEMO 2	75F
PIXEL HUNTER 4.56	250F
LES TAHITIENNES	50F
LES ANNAMITES	50F
LES STARS DU X	50F
GROS PLAN	50F
ECRAN AMIGA	75F
SPECLOAD	195F
TINY COLLECTION 1	50F
TINY COLLECTION 2	50F
TINY COLLECTION 3	50F
UTILITAIRES DEGAS	100F
TINY CLIP	195F

GRAND CONCOURS D.C.K.



EURO-SOFT ET ST MAGAZINE ORGANISENT UN MEGA CONCOURS SUR LE CREATEUR DE DEMOS ET MEGA-DEMOS "D.C.K."

REGLEMENT DU CONCOURS

1) La société Euro-Soft et ST Magazine organisent un concours de réalisations de Démos sur Atari ST à partir du logiciel "DCK" (Démo Construction Kit).

2) Ce concours est ouvert à toute personne physique, à raison d'une seule candidature par participation. Seront refusées toutefois les candidatures suivantes :
- toute personne physique ou morale participant à l'organisation d'Euro-Soft ou de Pressimage ;
- les agents ou salariés de ces structures, ainsi que les membres de leurs familles.

3) 31 prix, d'une valeur globale supérieure à 24.000 F, seront distribués comme suit :
- 1er prix: 1 MegaSTE 4 Mo, moniteur couleur, offert par Euro-Soft;
- du 2ème au 11ème prix: 10 cartouches "Ultimate Ripper", offertes par Euro-Soft ;
- du 12ème au 16ème prix: 5 logiciels au choix dans la Boutique de Pressimage, compris dans la gamme de prix unitaires de 75 à 250 F, offerts par ST Magazine ;
- du 17ème au 21ème prix: 5 trackballs offerts par ST Magazine ;
- du 22ème au 31ème prix: 10 abonnements gratuits d'un an à ST Magazine ;

Un seul prix sera attribué par concurrent, et une seule réalisation acceptée par candidature.

4) Réalisations: les oeuvres doivent être réalisées sur Atari, en utilisant le logiciel "D.C.K." (Démo Construction Kit) et doivent être originales (le participant en étant l'auteur et ne l'ayant jamais exploitée commercialement). Les participants devront présenter leurs réalisations sur deux disquettes 3"1/2 double-face (formatage système Atari) : une disquette comportera le ou les fichier(s) en datas (extension '.DCK') et l'autre les mêmes fichiers compilés (extension '.PRG'). Les Méga-démos sont autorisées et même conseillées.

5) Les réalisations, obligatoirement accompagnées du bulletin de participation dûment rempli et signé (signature des parents pour les mineurs), ainsi que de la fiche d'enregistrement du logiciel, doivent impérativement parvenir à "EURO-SOFT, Concours DCK, 190 rue de Lezennes 59650 VILLENEUVE d'ASCQ" avant le 30 Septembre 1991 à minuit, le cachet de la poste faisant foi.

6) Les décisions du Jury de sélection, composé de diverses personnes (infographistes, musiciens, etc.) et notamment des responsables de la Rubrique "Démos" de ST Magazine, ne seront pas motivées et ne seront susceptibles d'aucun recours. D'autre part, les organisateurs se réservent le droit de libre publication et de reproduction des oeuvres des participants, sous quelque forme que ce soit, et aucun document ni support ne sera retourné. Les participants au concours déclarent renoncer à leurs droits patrimoniaux quant aux oeuvres soumises à la sélection du Jury. Au cas où les organisateurs, à l'issue du concours et de la publication de ses résultats, ne feraient aucune proposition d'exploitation ou de commercialisation de son produit à un auteur, ce dernier reprendrait évidemment l'intégralité de ses droits.

7) Pour l'attribution des prix, les réalisations seront présentées au Jury qui se réunira durant le mois d'octobre 1991. Parmi les critères de sélection, on peut citer la qualité du graphisme, l'originalité des musiques et du scénario, l'impact général, l'originalité globale, l'humour, la dextérité d'utilisation du logiciel, mais cette liste n'est en aucun cas limitative.

8) La participation à la compétition implique automatiquement l'adhésion sans réserve au présent Règlement, et les organisateurs se réservent le droit, à tout moment, d'annuler ou de reporter le présent concours pour des raisons dont ils restent seuls juges.

CREEZ VOS DEMOS ET MEGA-DEMOS AVEC LE D.C.K.(DEMO CONSTRUCTION KIT) ET GAGNEZ **UN MEGA STE 4 MEGA OCTETS COULEUR** AINSI QUE DE NOMBREUX AUTRES LOTS!...

AVEC DE MEGA - LOTS A GAGNER :

1ER PRIX : **1 MEGA STE** 4 Méga Octets COULEUR OFFERT PAR EURO-SOFT

DU 2 AU 11ème PRIX : **10 CARTOUCHES ULTIMATE RIPPER** OFFERTES PAR EURO-SOFT

DU 12 AU 16ème PRIX : **5 TRACKBALLS** OFFERTES PAR ST MAGAZINE

DU 17 AU 21ème PRIX : **5 LOGICIELS** DE LA BOUTIQUE PRESSIMAGE

DU 22 AU 31ème PRIX : **10 ABONNEMENTS** D'UN AN A ST MAGAZINE

Bulletin de Participation

A renvoyer à **EURO-SOFT - CONCOURS D.C.K.** 190 rue de Lezennes. 59650. VILLENEUVE D'ASCQ, avant le 30/09/91.

Nom, Prénom : ------------------------------

Configuration matérielle de réalisation : ------------

Téléphone : ------------------------------

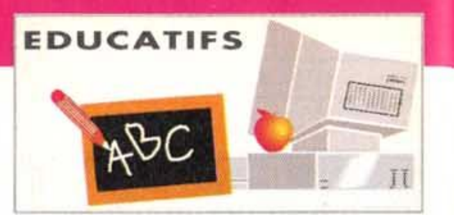
Je soussigné certifie que le contenu de ma participation est original, et déclare adhérer sans réserves au règlement du présent concours.

Adresse complète : ------------------------------

Signature :

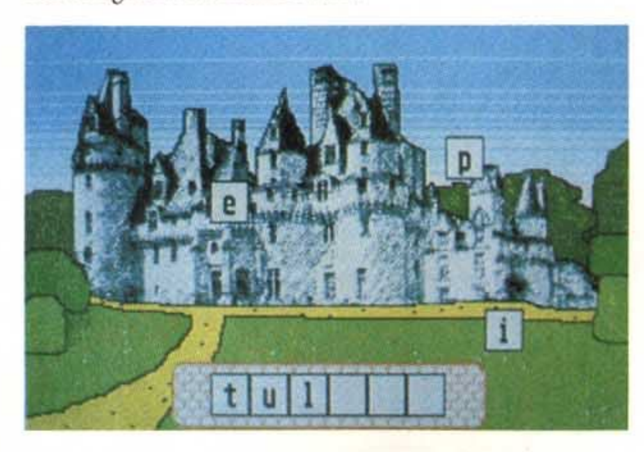
(Des parents pour les mineurs)

LES NOUVEAUX EDUCATIFS



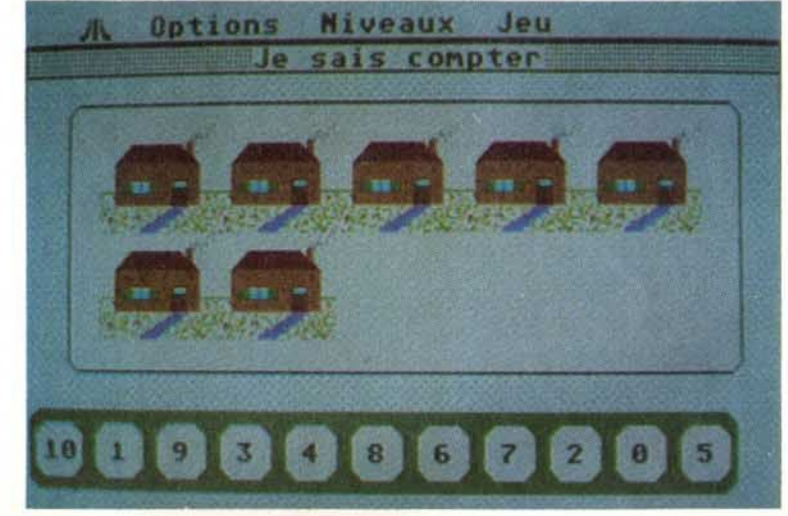
LES MOTS BROUILLÉS
Numéric Art Technologie
Basse résolution
5-10 ans

Doit-on parler des produits pas terribles... Oui, ne serait-ce que pour avertir l'acheteur potentiel. Ici, on frôle l'indigence. Il s'agit de reconstituer un mot dont les lettres sont éparpillées sur l'écran. Une voix digitale donne quelques explications. Des séries thématiques de dix mots sont proposées. Il faut, mot après mot, classer les lettres dans une zone prévue à cet effet. Le graphisme est peu attirant, et l'activité plutôt monotone, aucune diversion ne venant animer le logiciel. Un bonnet d'âne...



JE SAIS COMPTER
Numéric Art Technologie
Basse résolution
5-10 ans

Au vu du ratage précédent, nous étions réticents à examiner la seconde production de NAT. Nous aurions eu tort, car la réalisation, sans prétention, est plutôt soignée, et s'appuie sur une voie digitalisée... et compréhensible, contrairement à certaines horreurs d'il y a quelques années. Il n'est pas fait appel au clavier, mais exclusivement à la souris. Le principe est fort simple, il s'agit d'apprendre à établir une relation entre un chiffre, de 0 à 10, et le nombre d'éléments d'un ensemble affiché à l'écran, comme plusieurs clowns ou quelques téléviseurs. Pour corser l'affaire, les objets à dénombrer peuvent apparaître mélangés. L'on commence par choisir les chiffres étudiés, de 0 à 3, de 0 à 4, etc., puis le niveau de difficulté. Le contenu pédagogique a été pris en compte, et les variations proposées permettent une adaptation progressive à la connaissance que l'enfant a des chiffres. S'il fallait trouver à redire, ce serait sur le prix, surtout en comparaison avec les séries ADI de Coktel Vision.

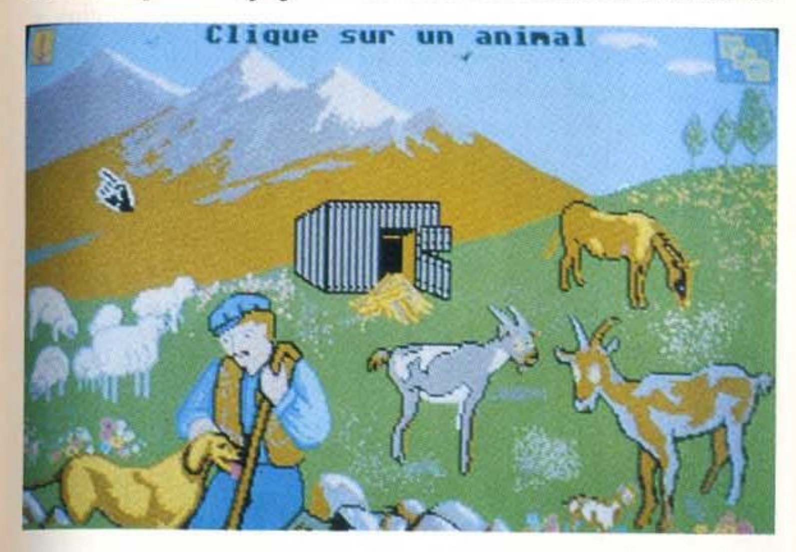


LES CRIS DES ANIMAUX DE LA FERME
Premiers clics
CCD Informatique
Basse résolution
3-7 ans



Cette collection s'attache à faire le meilleur usage de la trilogie 'parole, son et image'. Principale conséquence, la manipulation du logiciel est confiée à la souris et des instructions orales sont prodiguées. En cas d'oubli, un clic sur le bouton droit entraîne une reformulation de la question.

Trois lieux - la ferme, la mare et la montagne - sont l'occasion de prendre connaissance de la cacophonie animalière de ces endroits. Miaulement, hennissement, mugissement, grognement et autres... sont rendus d'une manière très



réaliste grâce à la digitalisation des sons. Il ne manque que l'odeur du purin ou les senteurs des alpages. Comme pour la plupart des programmes dédiés aux tout petits, de nombreuses variantes sont offertes, pour parfaire l'assimilation. Par exemple, il faut montrer l'animal dont on entend le cri, ou bien celui dont on entend le nom. L'écran peut être imprimé (sans doute sur matricielle 9 aiguilles, car aucun pilote particulier n'est fourni), dans un but de coloriage. Une très bonne réalisation, qu'un plus grand souci du détail rendrait parfaite : par exemple, on clique en vain sur un oiseau dans le ciel, et si l'on pointe sur le veau têtant sa mère, on apprend qu'il s'agit d'une vache qui mugit !

FUN SCHOOL 3

L'école des malins
DataBase Software
Distribution Ubi Soft
Basse résolution
Moins de cinq ans

Le produit a déjà été vu dans le numéro 47 de ST Magazine. Alors pourquoi en reparler ? Simplement pour dire que la version française est sortie, et qu'il s'agit d'un des meilleurs éducatifs pour les plus petits. Six activités proposées, et les dessins sont colorés et attirants.

DENVER PRÉSENTE

Le jeu des sons
4-8 ans
Je découvre les chiffres
Je découvre les animaux
Je m'éveille en jouant
3-7 ans

Denver, le dinosaure de FR3, revient. Hélas, pas pour le possesseur du récent Mega STE que je suis, et semblant présenter quelques incompatibilités avec le Basic STOS (même problème pour Fun School d'ailleurs). Comme le test (ou plutôt sa tentative) a été fait au dernier moment, eh ben voilà, c'est râpé pour ce mois-ci. Report au mois suivant, sur un 1040 de la rédaction.

MATHS CP

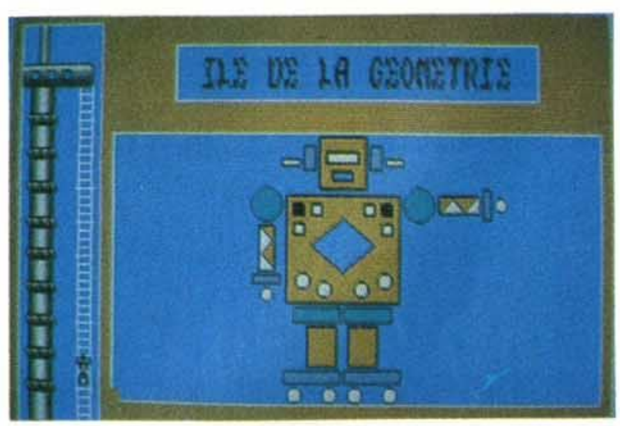
Micro-C
Basse résolution
6-8 ans



Voilà sans doute l'un des derniers logiciels sous blister en plastique transparent. L'éditeur rennais nous promet maintenant des emballages cartonnés. Finie la glorieuse époque des charnières se cassant. Cela pour l'anecdote...

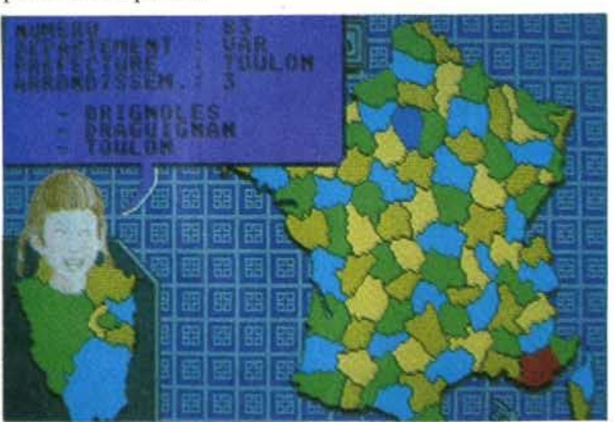
Pour le reste, Math CP passe en revue les quelques bases mathématiques de la première année de scolarisation «sérieuse». Il fait considérablement appel à la lecture, et la présence d'un papa ou d'une maman attentive est impérative. Suivant une tendance qui porte ses fruits, les exercices sont présentés comme les différents épisodes d'un jeu consistant à réunir des coffres, chacun pouvant être obtenu sur une île différente, et correspondant à un thème : nombres, calculs, écriture des nombres, géométrie et informatique. Ce dernier sujet est une initiation primaire au logo, avec des ordres simples comme avance, tourne à gauche ou à droite. Lorsqu'on répond bien, on obtient le coffre convoité, et il faut alors regagner le continent en dirigeant son bateau à l'aide des touches fléchées, mais attention à ne pas percuter la terre ferme, ou inversement, à vouloir accoster alors que le navire est loin du quai. Il faut alors recommencer les exercices, et la patience des enfants colériques risque d'être mise à rude épreuve.

Des rappels de cours sont fournis, et dans un cas, l'on aimerait pouvoir en sortir sans avoir à faire un reset de l'ordinateur, l'option Retour ayant été omise ! En résumé, il s'agit d'un bon éducatif, dès lors que l'on admet qu'un enfant ne puisse le manipuler de manière autonome.



ADI
CM2
Français et mathématiques
Coktel Vision

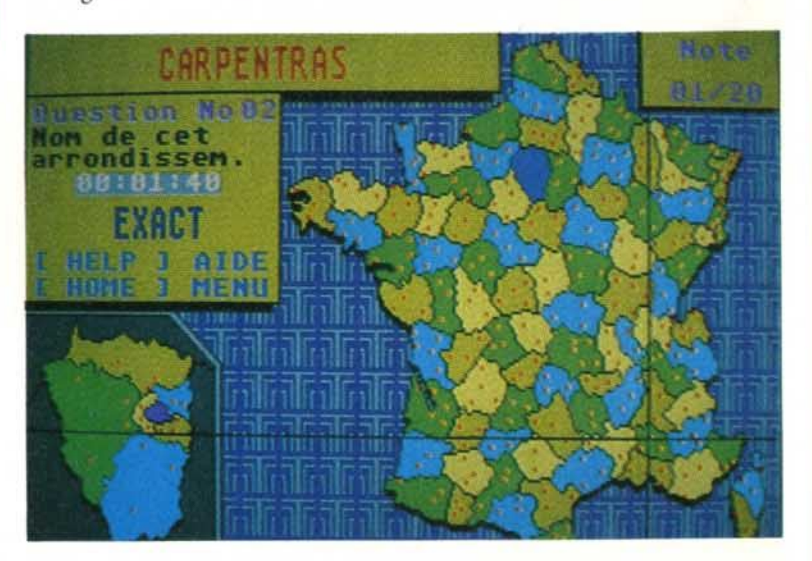
Assurément, voici la démarche pédagogique la plus ambitieuse de l'univers ST. Actuellement, la gamme couvre le programme de français, de mathématiques et, le cas échéant, de l'anglais du CE1 à la troisième. Des extensions vers d'autres matières sont prévues. ADI, c'est à la fois un personnage dialoguant avec l'élève, mais aussi un environnement de travail que l'on retrouve tout au long de la série. Double avantage : le premier pour l'enfant car n'ayant pas à se réhabituer à un ensemble de commandes, le second pour l'éditeur car pouvant optimiser le développement et répartir une partie du coût sur l'ensemble de la collection. La réalisation est extrêmement soignée, et la concurrence risque de paraître bien pauvre.



Outre quelques développements encyclopédiques (comme les pays européens, le cycle de l'eau ou l'évolution de l'homme), des jeux (qui deviennent accessibles au fur et à mesure que le score - les exercices réussis - augmente), des outils sont constamment disponibles, comme un bloc-notes ou une calculatrice.

Les mathématiques sont accessibles au travers d'un voyage dans les pays du monde, et passent en revue la numération, les mécanismes opératoires, les mesures et les fonctions numériques. Les notes sont sauvegardées, et des statistiques sont disponibles pour en mesurer l'évolution. Pour le français, ce sont les services d'un quotidien qui servent de trame. Très judicieusement, ADI mélange culture générale et matières étudiées. Ainsi, ce ne sont pas des chiffres et des phrases désincarnées qui sont affichés, mais des informations réelles sur les différents pays ou des données sur le monde contemporain. De temps en temps, ADI propose des instants de détente, par le biais d'une conversation, d'une blague ou de commentaires.

Nous reviendrons, dans les mois qui suivent, sur le déroulement complet d'un module ADI, pour que vous vous rendiez compte de la richesse de cette gamme d'éducatifs.



DÉCLIC - SOLFEGE
Basse Résolution
Micro C Éditions

Voici un nouveau logiciel d'apprentissage du solfège qui permet avec un minimum de douleur de s'initier, puis de se perfectionner, dans la lecture des notes de musique. Le principe de fonctionnement est le suivant : les notes sont affichées sur une portée, et il suffit de trouver le plus rapidement possible la bonne réponse.

Trois modes de saisie sont disponibles :

- Entrée des notes avec le clavier du ST (on utilise alors les touches situées en haut du clavier, une petite bande de carton fournie avec le logiciel permet le repérage des notes). Ceci permet une frappe assez rapide, mais il faut reconnaître que le clavier du ST ne ressemble que de loin (de très loin même) à celui d'un piano ou de tout autre instrument de musique ;
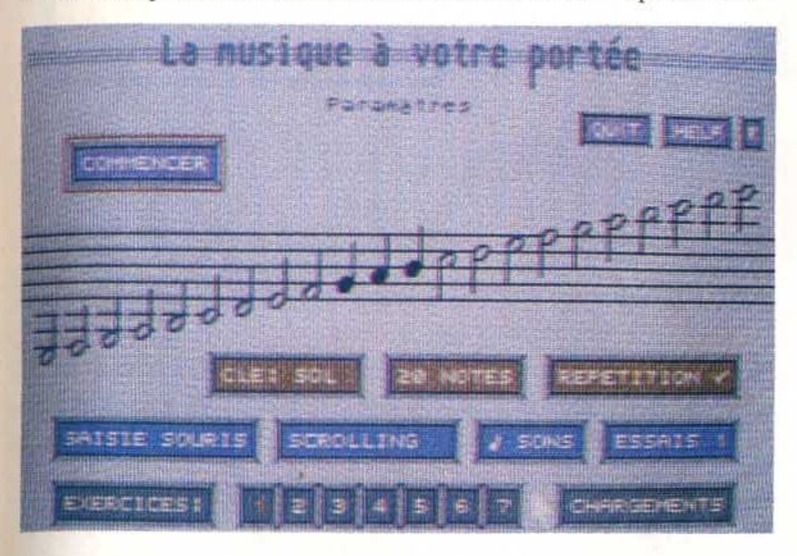
- Utilisation de la souris : un clavier (à peine plus d'un octave) est dessiné à l'écran, et il suffit de positionner le curseur sur la touche adéquate et de cliquer ; ceci a un côté plus réaliste, mais il devient alors difficile d'être performant au niveau vitesse ;

- Le troisième mode sera apprécié de tous les heureux possesseurs d'un instrument muni d'une prise Midi, puisqu'il leur sera possible d'utiliser celui-ci (à condition toutefois de penser à relier les deux machines !).

A la première utilisation, l'on est surpris par une documentation plus que réduite, mais dès que le menu apparaît, l'on s'aperçoit que ce logiciel est très convivial. Tous les paramètres sont accessibles à la souris et l'utilisation est

➞

très simple. En cas de difficulté très improbable, une touche HELP répondra à toutes vos questions concernant l'utilisation de telle ou telle option. L'écran



est tout à fait agréable, ce qui est plutôt remarquable pour une version couleur ; et à ce sujet, il convient de préciser qu'une version monochrome est en préparation, l'éditeur la promet sous peu.

Parmi les options disponibles, on remarquera le choix de 7 clés (eh oui, la clé de SOL n'est pas la seule qui existe !). C'est à ma connaissance le seul logiciel du marché à offrir un choix aussi vaste. L'on peut également choisir entre les sept exercices proposés, qui sont de difficulté croissante, et même décider des notes sur lesquelles on désire travailler. Il est possible de charger d'autres exercices, voire d'en créer très facilement de nouveaux, et de les sauvegarder en utilisant le module professeur (contrairement à ce que son nom pourrait laisser supposer, il n'est pas du tout nécessaire d'être professeur de musique pour l'utiliser). D'autres paramètres peuvent être modifiés, tels que mode d'affichage (scrolling de la portée ou non), le mode sonore (sons, voix - une voix synthétique fort bien réalisée cite le nom de la note- ou muet, le nombre d'essais tolérés en cas de faute -1 à 3-, et le nombre de notes par exercice -10 à 50). A la fin de chaque exercice, une note sur 20 purement indicative est donnée, qui prend en compte apparemment le nombre de fautes ainsi que la vitesse de frappe ; les erreurs commises sont ensuite brièvement commentées.

En conclusion, il s'agit d'un éducatif simple mais bien conçu, permettant (comme son nom l'indique) d'apprendre à lire rapidement des partitions musicales, puis de se perfectionner dans l'utilisation de diverses clés. Le prix conseillé, soit 280 F TTC, est par ailleurs très raisonnable pour un tel produit.

ATARI FRANCE ET SON OFFRE "ÉDUCATION"

Initiative louable, Atari France renouvelle son offre spéciale "Enseignement" en proposant des tarifs particulièrement attractifs soit pour les établissements, soit pour les intervenants professionnels du secteur (enseignants, étudiants, formateurs...).

Du côté du secteur primaire, l'offre se base sur le STE : le 520STE livré avec le P_Logo de Profil est proposé à 3290F TTC, tandis que le 1040STE, accompagné du P_Logo et de GraalText, l'est à 3990F TTC. Signalons à ce sujet que la présence du P_Logo permettra à ceux qui possédaient un micro Thomson de récupérer leurs fichiers grâce à la possibilité de brancher sur le ST le lecteur de disquettes Thomson.
Du côté des Établissements (les structures en général), l'offre consiste en une remise de 10% sur toute la gamme 'STE'. Cela met le 520 STE à moins de 3000F TTC, et à moins de 5000F TTC avec son moniteur couleur.

Il existe ensuite une offre "Bureautique Enseignants/ Etudiants" : c'est le MegaSTE, avec 2 mégas de mémoire vive, qui est proposé pour 9000F TTC.

Enfin, l'offre "scientifique Enseignants/ Etudiants" permettra d'acquérir le TT2 pour 13.900F TTC.

Profitons du sujet pour signaler l'enquête du Monde Informatique, réalisée en Janvier dernier, qui faisait état de la répartition des parts de marché en micro-informatique "domestique" sur le territoire français. Atari y occupe la première place, et de loin, avec le parc de machines installé, soit 45% du marché, en termes d'unités vendues - on trouve ensuite, dans l'ordre : Amstrad (20%), Apple (15%), Commodore (8%), IBM (6%) et divers (6%). En termes de valeur financière, la part du marché "Atari" se monte à 24% (Apple 21%, Amstrad 20%, IBM 6%, Commodore 5%, et divers 24%).

Attention, nous parlons bien là de marché "domestique", défini par les ventes d'ordinateurs personnels aux ménages "personnes physiques", qui les acquièrent pour une utilisation ludique, éducative, de gestion personnelle, ou pour leur travail à domicile. Cette étude ne porte que sur les machines équipées de processeurs Intel ou Motorola, exclut totalement les 8 bits, et le faible nombre de machines IBM doit être interprété relativement à l'époque de l'enquête, puisque le PS1 n'a été vendu qu'à partir de Septembre 1990.



N°1H

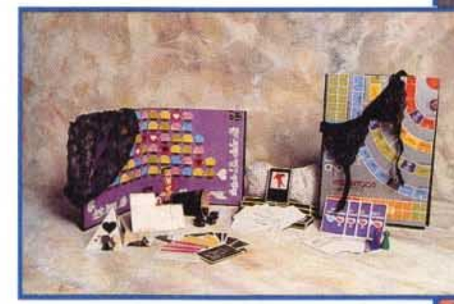
Ils ont fait le XX ème siècle
Découvrez-les en jouant
sur la couverture et page 10

30 JEUX TESTES

UNE CASCADE DE JEUX AMUSANTS ET INTELLIGENTS A FAIRE VOUS-MEMES

GUERRE DU GOLFE:

LES JEUX S'ENFLAMMENT!



CHARME:

LES JEUX DE L'AMOUR ET DU HASARD

SOYEZ LE MAITRE DU JEU

PASSIONNEZ ET MYSTIFIEZ VOTRE ENTOURAGE



n°1h Bimestriel - 26 Fr
BELGIQUE : 180 FB CANADA : 6.95 $C SUISSE 7.50 FS

IFR TRAINER



Après le rapide coup d'oeil que nous avions jeté le mois dernier dans les news sur IFR Traineur, voici une présentation plus complète des possibilités de ce logiciel semi-ludique, semi-éducatif, semi-professionnel (eh oui, cela fait trois semi !)...

UN PEU DE REGLEMENTATION

Afin de bien comprendre l'intérêt d'un simulateur de vol tel qu'IFR Traineur, il est nécessaire de connaître un minimum de notions concernant la circulation aérienne et les régimes de vol. Ainsi, tous les vols (avion et hélicoptère) peuvent se faire selon deux régimes: le régime VFR ou le régime IFR.

VFR signifie Visual Flying Rules (l'anglais est légion dans les airs) soit Règles de Vol à Vue. Dans ce cas, le pilote se refère aux informations extérieures qu'il perçoit tout simplement en regardant dehors ! Mais le vol VFR ne peut avoir lieu que si les conditions météorologiques sont favorables, nébulosité et visibilité horizontale ne doivent pas être très mauvaises. Le vol dans les nuages en particulier est rigoureusement interdit, puisque dans ce cas, on ne voit plus rien du tout.

Du coup, si vous avez déjà pris l'avion, il vous est sans doute arrivé de passer dans une couche nuageuse, vous n'étiez donc pas en VFR mais bel et bien en IFR. IFR signifie de son côté Instrument Flying Rules, soit Règles de Vol aux Instruments. La philosophie d'un vol IFR est opposée à celle d'un vol VFR car seuls les instruments de bord sont utilisés dans ce cas pour guider la trajectoire de l'aéronef. Le pilote ne regarde donc normalement jamais dehors puisqu'il est censé ne rien y voir. Les conditions météorologiques peuvent donc être beaucoup plus mauvaises qu'en VFR, ce qui se révèle extrêmement intéressant pour tous les vols commerciaux, qui ont de ce fait lieu en IFR.

Mais n'importe quel clampin (ne voyez aucune connotation péjorative dans ce terme barbare), un tant soit peu pilote à ses heures, ne peut effectuer un vol IFR, car il devra pour cela avoir la qualification de vol aux instruments en plus de son brevet de pilote. Et cette qualification a la désagréable caractéristique d'être dure, longue et chère à obtenir, ce qui réhausse d'autant l'intérêt d'un simulateur dédié comme IFR Traineur. Dernière petite remarque, le vol IFR permet aussi de faire du vol de nuit.

UTILISATION D'IFR TRAINEUR

Contrairement à beaucoup de logiciels normalement commercialisés, IFR Traineur nécessite outre la possession d'un ST (n'importe lequel fera l'affaire) et d'un moniteur (couleur ou N&B), la détention des documentations IFR officielles. Mais Késako ? Il s'agit tout simplement des cartes de France IFR au millionième, et des cartes d'approche IAC ou Jeppesen (2 volumes volumineux et chers). Sur ces cartes, que l'on pourra aussi vous prêter dans la plupart des aéro-clubs, figurent la totalité des trajectoires IFR publiées. En effet, la notion de trajectoire est primordiale en IFR, il faut suivre la trajectoire publiée pour ne pas rentrer dans une montagne, accrocher un pilone ou se "crasher" dans un avion arrivant en sens inverse (n'oubliez pas que l'on ne voit rien dehors!). Armé de cette documentation (ou tout au moins d'une partie), d'un joystick et d'une souris, il ne reste plus qu'à prendre l'air...

LA PLANCHE DE BORD

La figure 1 représente l'ensemble des instruments disponibles, c'est sur cet écran que se fait tout le pilotage. "Mais il n'y a pas de visualisation extérieure!" crieront les malotrus qui ont commencé à lire à cet endroit. Je les renvoie donc aux quelques paragraphes qui précèdent.

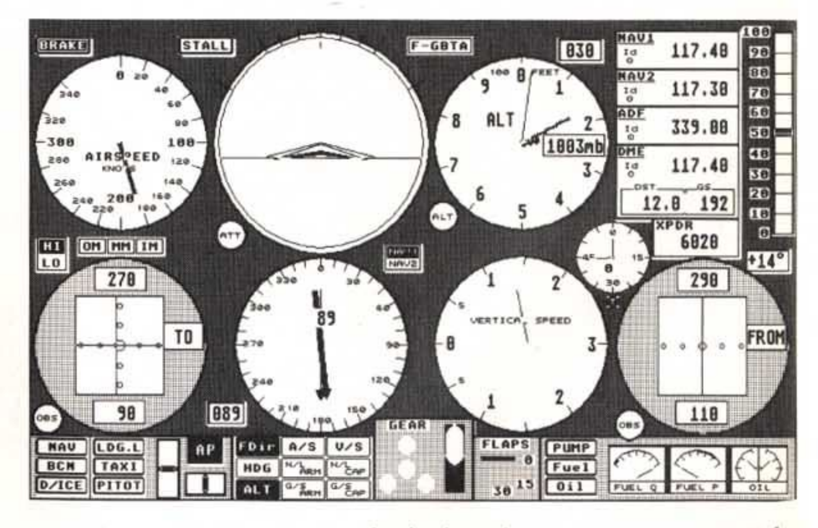


Planche de Bord, avion en montée vers 2000 ft.



Bien évidemment, les instruments "normaux" sont tous présents, j'ai nommé l'anémomètre gradué en noeuds (qui donne la vitesse de l'avion par rapport à la masse d'air, situé en haut à gauche), l'altimètre gradué en pieds (qui donne l'altitude, la hauteur ou le niveau de vol selon le calage), le variomètre (qui donne la vitesse verticale), l'horizon artificiel et une indication du cap de l'avion.

Mais le plus intéressant en ce qui concerne un vol IFR, ce sont les autres instruments : les deux VORs, situés en bas, respectivement à l'extrême gauche et à l'extrême droite du tableau de bord. Pour expliquer simplement ce que sont les VORs, disons qu'il s'agit d'un moyen de navigation radio-électrique implanté au sol (il y en a un peu plus d'une cinquantaine en France), et qui indique sur quel axe on se trouve par rapport à lui.

Enfin, l'aiguille fine placée sur la rose des caps sur la partie inférieure donne la direction de l'un ou l'autre des VORs (c'est en fait un "gisement"), alors que la grosse aiguille indique la direction d'une balise ADF (moyen de radionavigation fonctionnant sur une autre gamme de fréquence que les VORs, moins précis). D'autre part, en haut à droite, se situe la boîte des fréquences, il suffit de cliquer sur l'un des récepteurs pour changer une fréquence (VOR 1, VOR 2, ADF, DME). Nous nous trouvons, sur la figure 1, aux environs de Montpellier.

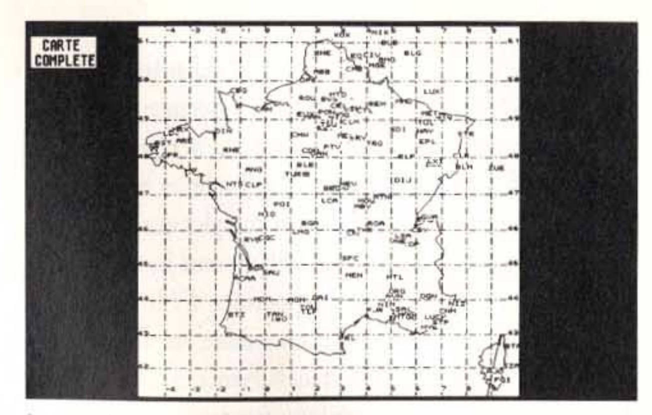
EN VOL

Pendant le vol, armé des multiples docs, il vous suffit d'afficher les fréquences, de se référer aux trajectoires publiées et de les suivre. Il est possible pour cela de s'aider du pilote automatique qui est capable d'aller chercher et de garder un cap, une altitude, un axe VOR ou ILS (Instrument Landing System), un plan ILS (pour descendre se poser), une vitesse, une vitesse verticale. IFR Traineur est même capable de mélanger toutes ces possibilités.

Enfin, un directeur de vol est présent, celui-ci permet d'indiquer au pilote les changements d'attitude de l'avion qu'il faut effectuer pour suivre une des options du pilote automatique. Par exemple, si l'avion est au cap 090• (vers l'Est) et que l'on rentre comme cap suivant le 180• (vers le Sud), on verra apparaître sur l'horizon artificiel une barre verticale sur la droite, barre qu'il faudra centrer à l'aide du manche à balai pour rejoindre de manière optimale ce cap Sud. Ce genre de directeur de vol n'est normalement disponible que sur les gros appareils évolués et non sur petit monomoteur comme celui qui est censé être émulé par IFR Traineur. On ne peut donc qu'être emballé par la présence d'une aide au pilotage aussi performante.

VISUALISATION DE LA TRAJECTOIRE

Une fois que le vol a été effectué (ou en fait, pendant le vol lui-même), l'utilisateur peut regarder ce que donne sa trajectoire sur la carte de France. La figure 2 montre cette carte (c'est pour l'instant la seule disponible) avec l'implantation de tous les moyens de radionavigation (VORs et ADFs), ici à l'échelle 1/1.



la carte des moyens radio, sans zoom.

Lorsque l'on fait appel à cette carte, la trajectoire se dessine depuis le début du vol, et il est ensuite possible de définir une zone à agrandir. Pour cela, rien de plus simple, en traçant une boîte à l'aide de la souris, la portion correspondante est présentée à l'écran, toujours avec la trajectoire. On peut ainsi vérifier si celle-ci est conforme à la fameuse trajectoire publiée sur la documentation officielle, en particulier en ce qui concerne la verticale des moyens radio, les distances d'éloignement et la pureté des formes en général (qui reflète la stabilité du pilotage). IFR Traineur reprend toutes les options que l'on retrouve dans les simulateurs professionnels en ce qui concerne cette visualisation de trajectoire, on ne peut regretter que l'absence d'une indication d'échelle (en NM par cm par exemple) ou le centrage automatique sur une balise donnée.

AUTRES OPTIONS

Au lancement du logiciel, l'utilisateur peut bien entendu définir où se trouve son avion, aussi bien dans le plan vertical qu'horizontal. On peut aussi lui donner une vitesse, sortir le train et/ou les volets ainsi que diverses options bien utiles.

Comme sur n'importe quel vrai avion, les connaisseurs auront pu remarquer aux cotés de chaque indication de fréquence, un petit bouton Id qui sert à recevoir le code morse de la balise affichée, pour vérification. Ainsi, en affichant 359 à l'ADF du côté de Bordeaux, on doit recevoir l'indicatif _... ._. ... (qui signifie BRS). Les conditions météorologiques peuvent aussi être modifiées, on choisira le vent (force et direction), la température extérieure (qui influe sur les vitesses et les altitudes indiquées) et la pression régnant au niveau de la mer (primordial pour l'altimètre).

La version actuelle d'IFR Traineur (2.7) ne possède pas de bug horripilant, même s'il est possible d'atteindre des vitesses incroyables à des altitudes assez incohérentes s'il l'on modifie d'une manière, il est vrai, totalement irréaliste

les paramètres de l'avion. Car j'avais totalement oublié de vous indiquer que l'on peut définir différentes caractéristiques comme la vitesse de décrochage, la consommation horaire, la sensibilité en tangage et en roulis, et bien d'autres encore. Même si cela n'est pas aussi complet que dans Flight Simulator 4 (sur PC...), ces possibilités sont les bienvenues. Enfin, un programme annexe permet d'éditer tous les moyens radios, d'en rajouter, d'en modifier, etc. De même en ce qui concerne la zone de travail, la France est pour l'instant seule disponible mais dans un futur très proche, il a été assuré que l'Espagne, l'Allemagne et l'Angleterre seront eux aussi accessibles, en même temps que la nouvelle version de ce simulateur, incluant des sauvegardes de position de l'avion et diverses améliorations concernant par exemple la réception des balises à haute altitude. Il nous a même été assuré que la piste sera visible sur les cartes, avec leur orientation et leur longueur réelle! Le pilote verra ainsi à la fin du vol si son avion s'est ou non posé sur la surface prévue à cet effet.

Le mode d'emploi reste pour l'instant assez impénétrable pour quelqu'un qui n'a jamais volé mais là encore, le prochain manuel se veut un peu plus didactique. Nous en reparlerons bien entendu. En conclusion, IFR Traineur est LE logiciel à posséder pour tous ceux qui ont déjà un peu fait du vol et envisagent de s'y mettre un peu plus sérieusement. N'oubliez pas que l'heure de vol coûte environ 500 F et l'heure de simulateur dans les 250 (car il n'y a pas beaucoup de simulateurs et énormément de demandes). IFR Traineur, à un peu plus de 1500 F, est donc largement abordable, et il a été utilisé pendant plusieurs semaines par des élèves pilotes d'un centre du SFACT (Service de La Formation Aéronautique et du Contrôle Technique) qui en sont très contents.

Mais en revanche, ne faites pas l'erreur d'acheter ce logiciel si vous n'avez aucune connaissance aéronautique, vous n'y comprendriez strictement rien. Les écoles d'aviation devraient en revanche sérieusement se pencher dessus, le concurrent direct (sur Amiga) coûte de son côté un peu moins de 25000 F (avec l'ordinateur, il est vrai)... Au point de vue disponibilité, dans un premier temps, le logiciel peut se trouver auprès de "La Boutique du Pilote", Aéroport de Toussus le Noble, 78117 Toussus le Noble (39.56.29.70).

François Pagès





PASSERELLE SUR LE JEU

Désormais, la Rubrique Jeux de ST Mag présente ses photos avec un cadre de couleur afin d'identifier la version photographiée :
- cadre rouge : Amiga.
- cadre bleu : ST.





NAVY SEALS

OCEAN **AMIGA / ST**



Navy Seals est le premier jeu ayant anticipé sur la guerre du Golfe, puisqu'il a été conçu bien avant que celle-ci n'éclate. Navy Seals (SEa, Air, Land) est l'histoire d'un commando de marines ayant pour mission de détruire des installations situées quelque part en Irak, tout en réduisant en charpie le plus grand nombre d'Irakiens possible. Navy Seals (le jeu) vous propose de diriger un fameux commando composé de cinq hommes surentraînés. Ces hommes déambuleront (un homme égale une vie) tout au long de huit niveaux formant les différentes missions. L'aventure commence sur les docks pour continuer dans la tour de commandement de l'ennemi. Ensuite vous devrez sauver quelques otages avant de vous retrouver prisonnier. La seule chose qu'il vous reste à faire c'est



donc de vous évader en prenant la direction de Beyrouth. Une fois dans les rues, vous pouvez vous en donner à cœur joie et abattre tout ce qui bouge pour enfin arriver au but de votre mission : l'entrepôt où sont stockés les missiles bactériologiques du cher Saddam.

Comme vous pouvez le constater c'est le genre de promenade champêtre que l'on fait quotidiennement. Techniquement, Navy Seals peut paraître un peu difficile au début et peut vous décourager, mais avec un peu de persévérance vous risquez de vous amuser. Le seul mauvais point de ce jeu, c'est que lorsqu'un marine est touché, il meurt, et l'on passe au suivant (c'est donc très rapide). Par contre, le scrolling, l'animation et les graphismes sont assez agréables et font de Navy Seals un bon jeu d'arcade.

Note : 14 / 20

Jean Delaite

SUPERCARS II

GREMLIN **AMIGA / ST**

Supercars II commence là où le premier s'est terminé, c'est-à-dire sur la ligne d'arrivée. Dans un instant le moment sera venu de démarrer sur les chapeaux de roues afin d'atteindre l'une des trois marches du podium. Ça y est, les concurrents lancent leurs bolides à toute allure sur la piste. La voiture quatre vient d'être atteinte par un tir de roquette dirigé par la voiture du joueur numéro 1, qui prend immédiatement la tête. Hélas, il s'éclate contre la barrière dès le deuxième virage en épingle. L'hélicoptère s'empresse de lui déposer une nouvelle voiture sur les lieux de l'accident, mais la première place lui est désormais inaccessible. Voilà un exemple de ce qu'il peut arriver dans Supercars II (du moins au début). Une fois la première course gagnée, on vous donne de l'argent servant à réparer les dégâts, à armer et à équiper votre véhicule. Au point de vue des armes, vous avez le choix entre un grand nombre de missiles, des mines et un bélier (pare-chocs dévastateur). Quant aux autres options, vous pouvez vous équiper de turbos et d'armures les plus divers. Le jeu est composé de nombreux circuits avec des différences de terrain du type glace, cailloux, etc. Sur certains vous devrez même sauter des ponts ou éviter des trains.

Supercars II a été développé par l'équipe créatrice de Lotus Esprit Turbo Challenge, et je dois avouer que le jeu s'en ressent. En effet, l'animation est superbe, les graphismes sont fantastiques (même sur ST). Bref, un superjeu de course de voitures.

Note : 17 / 20 *Jean Delaite*

HEROQUEST

GREMLIN **AMIGA / ST**

Heroquest n'est autre que l'adaptation du jeu de plateau du même nom de chez MB. Le logiciel vous propose de diriger quatre personnages : un barbare étant la force de frappe du groupe, un nain qui, en plus de la baston, adore fouiner partout (avec talent d'ailleurs), un elfe à la fois combattant et doté de pouvoirs magiques mineurs, et enfin, un magicien doté de redoutables pouvoirs basés sur les quatre éléments de vie : air, terre, feu et eau. Chaque personnage possédant un potentiel de points de vie, de force, de magie. Dans un menu d'options, vous pouvez renommer ces personnages à votre guise. Etant donné que vous n'avez pas un sou en poche, vous ne pouvez pas passer chez l'armurier pour vous armer. Il faut donc commencer par une aventure.

Heroquest vous propose une quinzaine de scénarios différents, de niveaux plus ou moins forts. Le point faible d'Heroquest réside dans le fait que dans l'ensemble, les scénarios sont faciles et qu'en une journée (complète) vous pouvez arriver à la fin du jeu. On espère d'ailleurs un suivi au niveau



des "mission discs". Donc, une fois une mission acceptée, on vous balance un background et l'on vous projette sur une portion du tableau de jeu. Sur ce tableau, vous avez accès à des icônes de commandement. Vous pouvez avancer dans la direction de votre choix (si celle-ci n'est pas obstruée par un obstacle) et consulter la carte du plateau. Sur cette carte apparaissent toutes les salles formant le plateau de jeu, seuls les ennemis visibles et les salles visitées apparaissent en couleur, les autres sont "masquées". Vous pouvez aussi fouiller une section (ce qui vous prendra tout le reste de votre tour de jeu et tous vos points de mouvement) afin de découvrir des objets ou de l'or. L'on peut aussi chercher une porte secrète dans chaque section (il n'y en a pas partout).

Au début du tour, vous tirez aléatoirement les points de mouvement des personnages. Ces points servent à bouger (1 par case), à attaquer (le reste) ou à fouiller. Pour attaquer un ennemi, il faut se trouver sur une case adjacente et avoir au moins 1 point de mouvement. Le combat est entièrement géré par l'ordinateur, en fonction des possessions du perso et de ses points de force. Généralement les monstres n'ont qu'un point de vie (quoique parfois...) ce qui donne un combat rapide. Les mages peuvent lancer des sorts, de soins, d'attaque ou de défense (la panoplie habituelle quoi !). Une fois la mission terminée, il faut trouver la sortie. La prochaine visite se fera chez l'armurier, et c'est à cet instant que vous découvrez avec horreur le deuxième point faible d'Heroquest : il est impossible d'échanger de l'argent entre les personnages et les objets vendus sont hyperchers. Il faut donc repartir à l'aventure et combattre à mains nues pour espérer pouvoir s'équiper avant la troisième ou la cinquième mission.

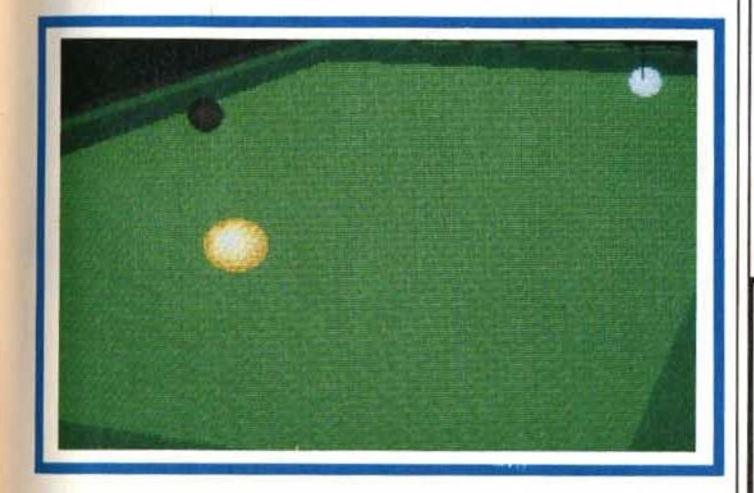
Mis à part la durée de vie (très courte) et les petits inconvénients cités ci-dessus, Heroquest reste assez amusant et l'on a bien du mal à s'en séparer avant la fin de la dernière mission. A noter que Space Crusade est en préparation, et que ce dernier vous entraînera dans la folie guerrière entre la Terre et les autres peuplades de l'Univers dans 40.000 ans.

Note : 14 / 20 *Jean Delaite*

BILLIARD SIMULATOR II

INFOGRAMES **AMIGA / ST**

Encore un jeu de billard (billiard, en anglais) proposé par Infogrames. Cette simulation fait suite à un logiciel qui n'était pas trop mauvais, mais qu'ont-ils apporté de nouveau cette fois-ci ? Tout d'abord dans Billiard Simulator II, vous êtes accueilli par une superbe femme, rousse de surcroît, avec un fond sonore digne d'une des plus grandes salles de Las Vegas. Personnellement, la rouquine aurait été nettement plus attirante si les graphismes avaient été plus soignés (c'est fou ce que l'on arrive à faire sur ST aujourd'hui).
Donc, en arrivant au billard-club, il faut vous inscrire sur le registre, puis choisir une salle. Il en existe trois : le billard français (classique), le billard américain (classique), et le billard alien n'étant autre qu'un billard octogonal avec de nouvelles règles. Chaque joueur dispose d'un petit nombre de boules de son côté. Le but du jeu est de mettre les boules de l'adversaire dans l'unique trou central, sans y pousser les siennes. Apparemment simple, ce jeu s'avère très









technique et allie le billard français avec le fun du billard américain aves un soupçon de snooker. Au niveau technique, Infogrames a développé un peu plus sa technique 3D qui est, je dois l'avouer, très plaisante. Au niveau des innovations, Billiard Simulator II utilise le genre de menus qui est très prisé par les logiciels professionnels (musique, dessin). En effet, un menu d'icônes apparaît lorsque vous cliquez sur le bouton droit de la souris. Ce menu gère toutes les combinaisons classiques de ce type de jeu, plus un mode de visualisation du parcours des boules. C'est de la simulation assistée, mais ne croyez pas que c'est facile, car dans ce mode il est impossible de tirer, on ne peut que calculer. Le problème est de placer sa canne et de donner un effet identique à sa boule en retenant bien la leçon précédemment donnée. Ce jeu vous propose aussi de jouer contre des adversaires de différentes valeurs (certains refuseront de vous rencontrer avant que vous n'ayez atteint un certain niveau).
Billiard Simulator II est un bon jeu de billard, très agréable, mais pour le numéro trois je propose de soigner un peu plus le graphisme et la présentation. Merci de votre attention.

Note : 15 / 20 *Jean Delaite*



HILL STREET BLUES

KRYSALIS **AMIGA / ST**

C'est le jeu m'ayant le plus surpris ce mois-ci ! Rappelez-vous du "soap" policier proposé par la 5 il y a environ un an : Hill Street Blues ou l'histoire d'un commissariat de police avec ses drames, ses crimes et les amours perturbés du capitaine Furillo. J'ai été tout aussi surpris d'apprendre que ce feuilleton (que j'ai beaucoup regardé d'ailleurs) a reçu 33 prix divers et 26 Emmys, ça donne à réfléchir, non ? Bien, c'est l'heure du briefing et vos hommes répondent présent à votre appel (vous êtes le capitaine Furillo). Votre but : les diriger afin de combattre le crime dans votre bon vieux quartier de Los Angeles (ou d'ailleurs, je ne sais plus !). A noter que le jeu est entièrement commandé par icônes.
Coté réalisation, les programmeurs ont eu la patience de reconstituer le quartier de Hill Street maison par maison. De plus ce quartier est vivant, les habitants vaquent à leurs occupations habituelles et chacun possède sa propre identité. Au niveau des chiffres, il y a 400 personnes, et à peu près le même nombre de véhicules. Chaque personne possède son propre visage. Certains sont fichés, d'autres non. Au niveau jeu, Hill Street Blues me fait penser à Sim City, un jeu interactif dans lequel vous devez intervenir afin de protéger vos concitoyens.
Revenons donc au commissariat : vous avez neuf officiers sous vos ordres. La première phase consiste à les poster à divers endroits du quartier afin de parer à toute éventualité. Ils peuvent être à pied ou en voiture, tout en sachant que parfois les voitures seront plus lentes à intervenir en fonction des aléas de la circulation et des sens interdits. Si vous avez pris le mode "beginner" ou "novice", les

incident ne seront pas très nombreux (au début) et bénins (vols à la tire...) pour évoluer par la suite jusqu'à l'assassinat. Un policier doit entamer une procédure bien précise lorsqu'un acte criminel est commis. Tout d'abord, la standardiste vous prévient du délit, vous donne l'heure de celui-ci ainsi que l'adresse du plaignant. Ensuite il faut aller au bureau consulter le dossier informatique, prendre note de des identités présumées du truand et de la victime. Puis une fois sur les lieux, il faut se promener dans le quartier en prenant soin de contrôler toutes les personnes louches rôdant. Certaines fuient à votre approche, d'autres se conduisent bizarrement. Une fois le coupable identifié, il faut l'appréhender en évitant de tirer (à moins que ce ne soit de la légitime défense). Puis, plus tard, vous serez convoqué au tribunal lors du procès. Ça peut paraître simple, mais tout cela va très vite et l'on est rapidement débordé. Les policiers ont d'autres options possibles telles que réprimander un délinquant s'il ne s'agit que d'un délit mineur, ou bien édifier une barricade en travers d'une route afin d'isoler une partie du quartier. Attention, les habitants détestent entendre les coups de feu ou les sirènes de police, et certains ne manqueront pas de le faire savoir.
En bref, Hill Street Blues peut passer pour un petit jeu, mais après une heure de jeu, croyez-moi, il est impossible de s'arrêter (comme pour Sim City). Alors, bonne chance !

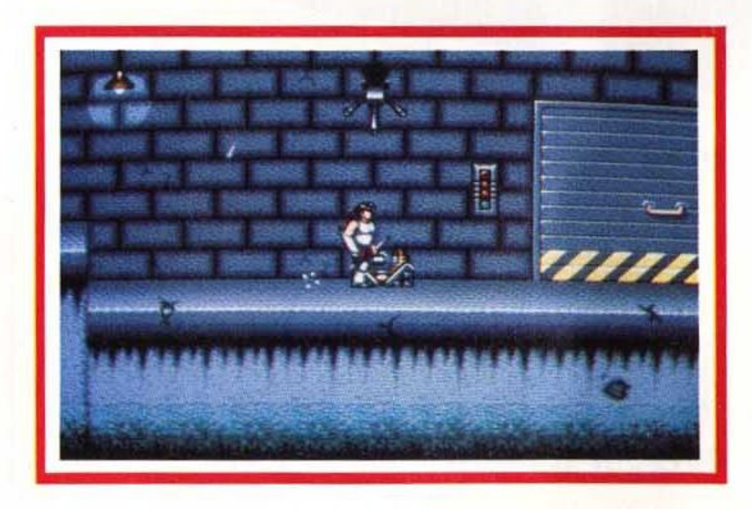
Note : 17 / 20 *Jean Delaite*

SWITCHBLADE II

GREMLIN **AMIGA / ST**

La renommée du premier épisode devait inévitablement engendrée une suite, c'est maintenant chose faite avec ce nouveau logiciel de chez Gremlin. Première constatation, la réalisation du jeu est assez différente de son prédécesseur pour atteindre cette fois-ci une qualité technique irréprochable.
En effet, si le principe du jeu est toujours le même, mener votre héros à travers divers niveaux dans un jeu de tableaux truffés de pièges, de nombreux changements sont tout de même intervenus. Tout d'abord, l'apparence du personnage, beaucoup plus humaine, même s'il comporte quelques organes métalliques comme l'avant-bras droit ou les mollets. Ensuite les graphismes ont bénéficié d'un effort tout particulier et le résultat s'avère superbe. Enfin, les bruitages sont excellents, et l'animation du personnage comme la fluidité du scrolling différentiel sont parfaites.
Sur le plan du jeu, Switchblade II marque encore de nombreux points avec des niveaux variés, des éléments du décor intervenant dans l'action et surtout une grande jouabilité. Tout comme les jeux originaires de la société Capcom, Switchblade II possède un système de bonus sous forme de crédits. En détruisant certains ennemis, Hiro (prénom du personnage) accumule des dollars qu'il pourra ensuite échanger dans une boutique contre des armes plus puissantes, un bouclier, et même un petit dragon. Cette boutique se trouve en divers endroits du jeu, elle est matérialisée par une porte totalement blanche. Autre bonus disséminé tout au long du jeu, la nourriture : en l'absorbant Hiro reconstitue ses réserves d'énergie. Pour être tout à fait précis, il faut signaler que les mollets d'acier que possède Hiro ne sont pas







inutiles. En effet, en plus des obstacles classiques (pics émergeant du sol, canon laser, ennemis volants...), les éléments du décor, comme un empilement de caisses ou de bidons, peuvent constituer un sérieux obstacle. Dans ces conditions, il s'agit pour Hiro de s'accroupir pour ensuite mieux sauter, et ainsi franchir certaines barrières. Enfin, sachez que, tout comme dans le premier épisode, si l'issue semble bouchée, vous ne devez pas hésiter à taper dans le mur. Bien souvent, ce dernier s'écroulera en découvrant un chemin secret. Dans l'ensemble, Switchblade II est un jeu excellent et se classe parmi les meilleurs jeux de tableaux édités jusqu'alors.

Note : 17 / 20 *Frank Ladoire*

LES PREVIEWS

COLORS (Infogrames / Amiga / ST)

Dans la lignée des casse-tête arcade, Colors se veut le digne successeur de Tetris. Se jouant seul contre l'ordinateur ou à deux, le but du jeu est de conquérir le maximum de terrain. Ce dernier est constitué d'une foultitude de petits losanges de couleur, et pour augmenter sa superficie il s'agit de jongler avec le temps et les couleurs. Test et explications plus détaillés le mois prochain.

OUTZONE (Lankhor / Amiga / ST)

Avant de nous présenter Vroom, Lankhor édite un autre jeu d'un tout autre type, Outzone. Ce shoot'em up mixe avec bonheur le jeu de tir et la réflexion. Comportant 28 missions, Outzone bénéficie d'une somptueuse réalisation avec 50 images/seconde sur Amiga comme sur ST. Prévu pour le mois de mai.

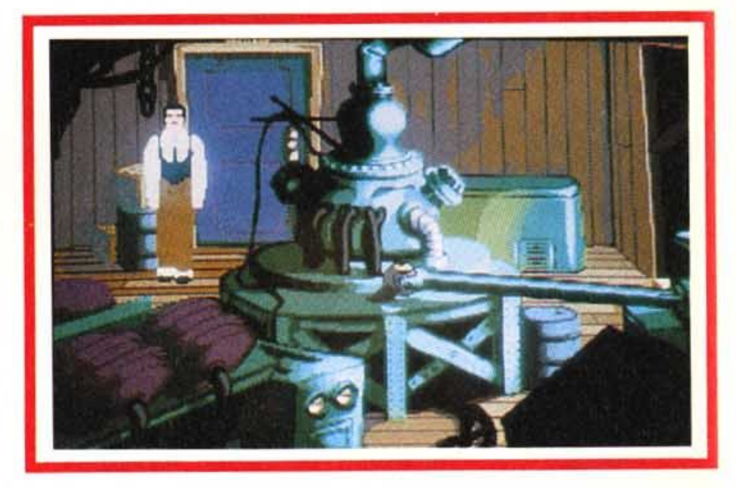
BOOLY (Loriciel / Amiga / ST)

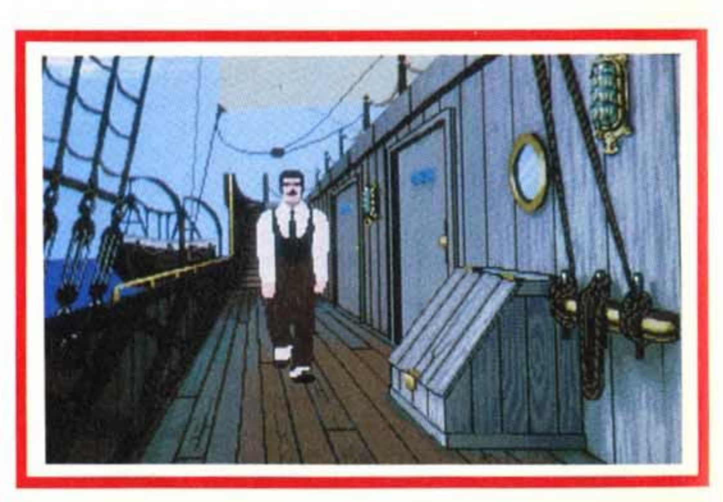
Jeu de réflexion par excellence, Booly fait essentiellement appel à vos dons d'observation et de mémoire, si vous jouez sans tricher bien sûr. Il s'agit de convertir tous les éléments d'un niveau sur le même symbole (suivant un principe binaire en fait), ces éléments étant reliés entre eux par des liaisons bivalentes. Assez facile au début, le jeu se complique rapidement. A noter que le logiciel devrait compter près de 1000 niveaux ! Annoncé pour mai.

CROISIÈRE POUR UN CADAVRE (Delphine Software / Amiga / ST)

Cette fois-ci, c'est la bonne, Croisière sortira en juin c'est promis ! Alors pourquoi le jeu aura-t-il pris autant de retard ? Eh bien tout simplement parce l'équipe de Delphine a totalement changé le jeu pour, au final, atteindre pratiquement la perfection dans le domaine des jeux d'aventure. Les graphismes sont superbes, le scénario béton et l'animation des personnages extraordinaire. Vivement le mois prochain !





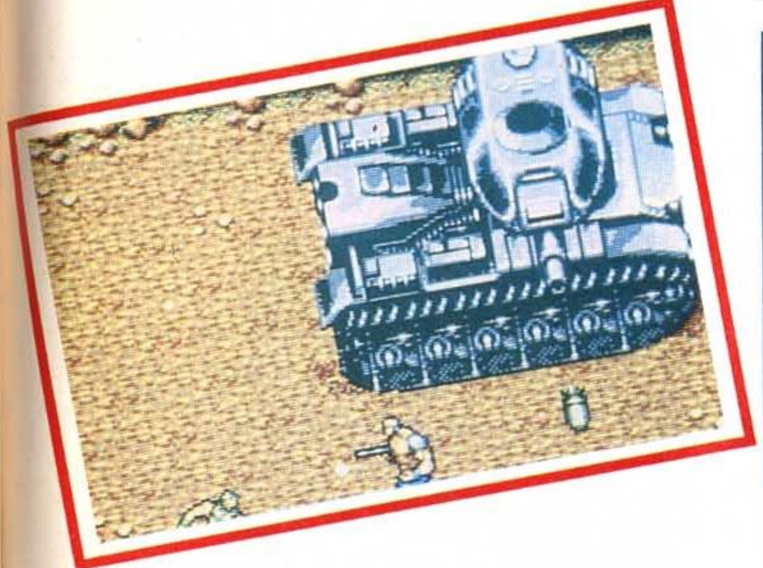


WIZKID (Ocean / Amiga / ST)

Prévu cet été sur Amiga, Wizkid ne verra le jour qu'en 1991 sur ST. Ce logiciel présenté comme la suite de Wizball est en fait foncièrement différent, et surtout complètement loufoque et délirant, où se mêlent arcade et réflexion. De plus, la réalisation s'annonce superbe !

MERCS (US Gold / Amiga / ST)

Déjà présenté dans ST Mag, le projet Mercs avance bien. Il s'agit d'un jeu du style "commando" se jouant seul ou à deux, dans lequel le but est de délivrer le président des Etats-Unis tombé aux mains de la guérilla. Graphismes sympathiques, explosions dans tous les coins, combats incessants... Mercs devrait plaire à tous les "Rambo" en herbe. Test normalement le mois prochain.





SHADOW SORCERER (SSI / Amiga / ST)

Les passionnés de Donjons & Dragons pourront s'éclater avec Shadow Sorcerer dès le mois de juin. Avec un scénario basé sur le monde de Krynn, le jeu propose une équipe de quatre personnages et une très bonne réalisation avec de nombreuses vues en 3D isométriques. Reste à juger de la jouabilité, et ce normalement dès le mois prochain.





GUARDIANS (Loriciel / Amiga / ST)

Toujours dans le domaine des jeux de réflexion, Guardians se place également sur le créneau des jeux de réflexes. Le but de jeu est simple, empêcher un, deux ou trois (en fonction de la difficulté du jeu) triffids (des boules) de sortir d'une pièce cubique dont l'une des six faces est libre, à l'aide de pavés de couleur. Bien sûr ces pavés, éléments essentiels du mur à construire, sont soumis à diverses règles, incompatibilité au niveau des couleurs, agencements spécifiques et en nombre défini pour constituer une zone fixe... Test normalement le mois prochain !

ARMOUR GEDDON (Psygnosis / Amiga / ST)

Alliant la stratégie et la simulation, Armour Geddon vous propose de détruire un gigantesque canon capable de réduire à néant toute vie sur votre planète. Le jeu est entièrement réalisé en 3D, comporte de nombreux engins, et s'avère très prenant. En somme, l'amalgame parfait ! Annoncé pour mai.





PEGASUS (Gremlin / Amiga / ST)

Pur jeu d'action, Pegasus est un shoot'em up dans lequel vous chevauchez Pegase, le cheval ailé, et affrontez une horde d'ennemis. Si le principe de jeu est assez classique, en revanche ce qui l'est moins, c'est la beauté des graphismes et surtout des fonds assez incroyables pour ce type de logiciel. Ajoutez à cela un scrolling différentiel impeccable et une seconde phase de jeu à la Beast, où le héros arpente de nombreux tableaux, et vous obtenez de nouveau un logiciel assez exceptionnel de chez Gremlin. Pour le mois de mai !




TOUS LES JEUX VIDÉO.
GÉNÉRATION 4
MAI 91
PREDATOR 2 :
LE FILM, LE JEU
MEGADOSSIER
TRADESHOW !
CONSOLES :
LE DÉLUGE !
M 4681 - 33 - 25,00 F
TRADESHOW LA MICRO SE RÉVEILLE !
GRAND CONCOURS GAGNEZ UN VÉRITABLE PREDATOR !
HERO QUEST : LE JEU MICRO !
SPACE QUEST IV : LE DÉLIRE !
TOUT SUR TOUT !!!

DU RIFIFI DANS LA POLICE !



Tiffany, Benguiat, Century Bold, Novarese, Russel Square, Bodoni, Cheltenham, Berkeley, Park Avenue, Dom Casual, Caslon, Gill Sans, Caldonia, Jamille, Amelia, Franklin, Didi, Korinna Regular, Pacifica Condensed, Weidemann, Mistral sont des marques déposées de polices de caractères PostScript Type 1 et Type 3, parmi les 600 de la nouvelle collection **Typothèque** Upgrade Editions.
Cette collection est compatible avec le logiciel de mise en page **Publishing Partner Master.**

Upgrade EDITIONS

28-30 rue Coriolis. 75012 Paris.
Tél: (1) 43 44 78 88. Fax: (1) 43 44 90 96.